infraestructures.cat

Tipus d'estudi

PROJECTE EXECUTIU

Ubicació

C/ DE MAS DEL TALLAPEDRA,1
43204 REUS. TARRAGONA

Clau

PGM-22224

Títol abreujat

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

Autors/es

AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

Documents

M, DG, PC,EC,PR, DC

Exemplar

1

Tom

I

Data de redacció

MAIG 2025

Unitat promotora:
Departament d´Interior i Seguretat Pública

Generalitat de Catalunya

0. ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU

0. ÍNDEX GENERAL

I . MEMÒRIA (M)

M0 Índex
DD. Dades generals
MD Memòria descriptiva
MC Memòria constructiva
ME Memòria d’execució
CN Normativa aplicable
AN Annexos a la Memòria

III. PLEC DE CONDICIONS (PC)

IV. ESTAT D’AMIDAMENTS (EA)

V. PRESSUPOST (PR)

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

EG Estudi geotècnic
GR Estudi de gestió de residus de la construcció i d’enderroc
SS Seguretat i salut
SA Projectes de serveis afectats

I. MEMÒRIA (M)

M0 ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

I. MEMÒRIA (M)
M0 ÍNDEX DE LA MEMÒRIA
DD DADES GENERALS
DD 1. Contingut de l'encàrrec
DD 1.1 Abast de la intervenció:
DD 1.2 Abast de la documentació a presentar:
DD 2. Identificació i agents del projecte
DD 3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors
DD.4 Dades generals complementàries del projecte
MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA
MD 1. Objecte del projecte
MD 2. Antecedents
MD 2.1. Requisits normatius
MD 2.2. Requisits derivats de l'encàrrec
MD 2.3. Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic
MD 2.3.1 Dades de l'entorn
MD 2.3.2 Dades del solar o parcel·la
MD 2.4. Preexistències en intervencions en edificis existents
MD 3. Descripció del projecte
MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits
MD 3.1.1 Configuració general i implantació del projecte en relació a l'entorn.
MD 3.1.2 Ordenació i urbanització dels espais exteriors del projecte
MD 3.1.3 Descripció bàsica dels sistemes constructius dels espais exteriors
MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística
MD 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos. Descripció bàsica dels sistemes constructius
MD 3.3.1 Configuració general i Programa funcional
MD 3.3.2 Descripció bàsica de les solucions adoptades en els sistemes constructius de l'edifici
MD 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici
MD 4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici
MD 4.0 Relació dels requisits a complimentar
MD 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici
MD 4.2 Accessibilitat
MD 4.3 Seguretat estructural
MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi
MD 4.5 Seguretat d'utilització
MD 4.6 Salubritat
MD 4.6.1 Protecció enfront la humitat
MD 4.6.2 Recollida i evacuació de residus
MD 4.7 Protecció enfront dels soroll
MD 4.8. Estalvi d'energia
MD 4.8.1 Limitació de la demanda energètica
MD 4.9 Ecoeficiència. Requisits
MD 4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici
MD 4.11 Fitxes de compliment de normativa
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
MC 0 Treballs previs i replanteig general
MC 0.1 Treballs previs
MC 0.2 Replanteig general
MC 1 Sustentació de l'edifici, adequació del terreny i sistema estructural
MC 2 Sistema estructural
5.2.1 Programa de necessitats
5.2.2 Bases de càlcul
5.2.3 Procés constructiu
5.2.4 Manteniment de l'estructura
5.2.5 Higiene, salut i medi ambient
5.2.6 Normativa utilitzada
5.2.7 Declaració de compliment dels documents bàsics
MC 3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny
MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny
MC 3.3 Façanes
MC 3.4 Mitgeres
MC 3.5 Cobertes
MC 3.6 Sostres en contacte amb l'exterior
MC 3.7 Escales i rampes exteriors
MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
MC 4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
MC 4.1 Compartimentació interior vertical
MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics
MC 5 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis
MD 5.5.0 Característiques generals de dissenys i implantació de les instal·lacions
MD 5.5.3 Subministrament d'aigua
MD 5.5.4 Evacuació d'aigües.
MD 5.5.5 Instal·lacions tèrmiques
MD 5.5.6 Sistema de ventilació
MD 5.5.7 Subministrament de combustible
MD 5.5.8 Instal·lacions Elèctriques
MD 5.5.9 Instal·lacions d'il·luminació
MD 5.5.10 Telecomunicacions
MD 5.5.11 Audiovisuals
MD 5.5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
MD 5.5.13 Sistema de protecció al llamp
MD 5.5.14 Altres Instal·lacions de protecció i seguretat
MD 5.5.15 Control i gestió centralitzada de l'edifici.
MC6 Equipament
MC 7 Urbanització dels espais exteriors
MC 7.0 Treballs previs i replanteig
MC 7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny
MC7.2 Elements de fonamentació, de contenció de terres i elements estructurals
MC 7.3 Elements de tancament i protecció
MC 7.4 Vials i zones d'aparcament
MC 7.5 Zones d'estada, de joc i altres
MC 7.6 Instal·lacions i serveis
MC 7.6.0 Característiques generals de disseny i implantació
MC 7.7 Jardineria
MC 7.8 Mobiliari urbà i elements de senyalització
MC 8 Construccions i instal·lacions temporals

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1 Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres

ME 2 Termini d'execució

ME 3 Pla de treballs

CN NORMATIVA APLICABLE (CN)

CN 1. Relació de normativa aplicada

CN . Altres normes i documents de referència aplicats en el projecte

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA (AN)

AN SI Justificació DB-SI

AN SF Justificació Solar Fotovoltaica

AN SF Justificació Solar Tèrmica

AN SA Serveis afectats

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

IV ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

V. PRESSUPOST (PR)

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)

EG Estudi geotècnic

GR Estudi de gestió de residus de la construcció i enderroc

ESS. Estudi de seguretat i salut

DD DADES GENERALS

DD 1. Contingut de l’encàrrec

DD 1.1 Abast de la intervenció:

L’encàrrec respon a un concurs de projectes convocat per Infraestructures de la Generalitat de Catalunya al qual el redactor d’aquest projecte va participar en primera fase (anònima) el passat octubre del 2022, i en segona fase (anònima) el passat Febrer del 2023 resultant la proposta guanyadora i finalment en va resultar adjudicatari amb data 30 de juny de 2023.

Redacció del projecte de la reforma i ampliació del parc de bombers de Reus 43204 (Tarragona), amb una superfície de construcció total d’edificació es **2.846,58 m2,** on la totalitat de la superfície construïda és sobre rasant. La superfície d’urbanització es **6.980,22 m2.** El parc de bombers estarà format per tres edificacions: Edifici de formació, edifici de dependències i cotxera. Està ubicat al carrer Mas del Tallapedra Nº 1 de Reus 43204 (Tarragona), per un pressupost d’execució material de **3.213.808,96 €.** (tres milions dos-cents tretze mil vuit-cents vuit euros amb noranta-sis cèntims).

DD 1.2 Abast de la documentació a presentar:

Redacció del projecte executiu de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus

L’objecte de la present licitació comprèn l’execució de tres prestacions que atesa la seva interrelació i el seu caràcter consecutiu entre elles comporta que,

- (i) primer s’executi la redacció de l’avantprojecte, el projecte bàsic, l’estudi de seguretat i salut (bàsic), l’estudi geotècnic i el projecte d’activitats per a la llicència ambiental, dins l’àmbit del projecte bàsic; i, la redacció del projecte executiu, l’estudi de seguretat i salut (executiu) i la certificació d’eficiència energètica del projecte dins l’àmbit del projecte executiu i,

- (ii) posteriorment la Direcció d’obra, que inclou la pròpia direcció de l’obra, la certificació d’eficiència energètica de final d’obra i la certificació d’execució d’obres i instal·lacions segons la llicència ambiental que,

- (iii) alhora durant el desenvolupament de la prestació de Direcció d’obra, pot donar lloc a l’execució d’una darrera prestació consistent en l’eventual redacció de projectes modificats autoritzats per l’Òrgan de Contractació que poguessin sorgir durant l’execució de les obres.

DD 2. Identificació i agents del projecte

FITXA 01. Agents del projecte

Projecte:	
Títol del projecte	Projecte per obres RAM de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus
Emplaçament	Camí Mas de Tallapedra, núm. 1 C.P. 43204 Reus
Clau	PGM-22224

Promotor/s:			
Departament	GENERALITAT DE CATALUNYA – DEPARTAMENT D'INTERIOR	CIF	S0811001G
Representat per	David Pagerols Lleonar	NIF	38107646-G
Adreça	Carrer Diputació	núm	355
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08002

Projectista/es:					
Empresa	AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP			NIF	B56364805
Representat per:					
Arquitecte	Albert Aregall Gonzalez			NIF	33941886G
Col·legiat	63768-8	Correu	albert@aregallgispert.com	Telèfon	629134434
Adreça	Plaça Vicenç Martorell			núm	1 , 3r-1a
Municipi	Barcelona			Codi Postal	08001
Arquitecte	Marc Gispert Vidal			NIF	40353385T
Col·legiat	77330-1	Correu	marc@aregallgispert.com	Telèfon	649080865
Adreça	Carrer de les Rotes			núm	48
Municipi	Banyoles			Codi Postal	17820

Tècnics col·laboradors:

Càlcul d'estructura			
Empresa	OTHER STRUCTURES SLP	NIF	B66526310
Responsable	Lluís Escudero Domènech	NIF	
Correu electrònic	lescudero@otherstructures.com	Telèfon	617888171
Adreça	C/ del Progrés	núm	13, Baixos
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08012

Càlcul d'instal·lacions			
Empresa	PEGI ENGINEERING,SLP	NIF	B64902737
Responsable	Eugenio Coronas Domínguez	NIF	46237049-B
Correu electrònic	raul.taranilla@pgiengineering.com	Telèfon	977 958 619
Adreça	Carrer del camí de Valls, Oficina 106	núm	81-87
Municipi	Reus (Tarragona)	Codi Postal	43204

DD 3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors

Relació dels documents que desenvolupen i complementen el Projecte amb les seves dades identificatives i els tècnics redactors col·laboradors.

FITXA 01. Altres tècnics o empreses col·laboradores:

Estudi geotècnic			
Empresa	LOSTEC,S.A.	NIF	33938059H
Responsable	Myriam Serra Serra	NIF	
Correu electrònic	m.serra@lostec.cat	Telèfon	938891714
Adreça	C/ Santiago Ramón y Cajal	núm	95
Municipi	Vic	Codi Postal	08500

Estudi de seguretat i salut			
Empresa	GRUART SLPU	NIF	B42797498
Responsable	Alba Subirada Cervera	NIF	73207674P
Correu electrònic	alba@gruartecnica.cat	Telèfon	934901287
Adreça	C/ Pavia	núm	5
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08028

Pla de Control de Qualitat			
Empresa	GRUART SLPU	NIF	B42797498
Responsable	Alba Subirada Cervera	NIF	73207674P
Correu electrònic	alba@gruartecnica.cat	Telèfon	934901287
Adreça	C/ Pavia	núm	5
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08028

Estudi de gestió de Residus			
Empresa	GRUART SLPU	NIF	B42797498
Responsable	Alba Subirada Cervera	NIF	73207674P
Correu electrònic	alba@gruartecnica.cat	Telèfon	934901287
Adreça	C/ Pavia	núm	5
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08028

Estudi de Patologies i informe de l'estat de l'edifici			
Empresa	GRUART SLPU	NIF	B42797498
Responsable	Alba Subirada Cervera	NIF	73207674P
Correu electrònic	alba@gruartecnica.cat	Telèfon	934901287
Adreça	C/ Pavia	núm	5
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08028

DD.4 Dades generals complementàries del projecte

FITXA 04 Resum de característiques econòmiques

Projecte:	
Títol del projecte:	Projecte per obres RAM de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus
Emplaçament:	Camí Mas de Tallapedra, núm. 1 C.P. 43204 Reus
Clau:	PGM-22224

Superfícies					
Superfície parcel·la ocupada	1.896,92	m2	Superfície construïda obra nova	783,18	m2
Superfície parcel·la sense ocupar	6.443,64	m2	Superfície construïda obra reforma	2.063,40	m2
Superfície parcel·la total	8.340,56	m2	Superfície urbanitzada	6.980,22	m2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		**Total**	
	import	%	import	%	**import**	**%**
00 Treballs previs i replanteig general	2.835,96 €	0,21 %	38.563,27 €	2,86 %	**41.399,23 €**	**1,27 %**
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny	15.580,39 €	1,18 %	1.148,80 €	0,09 %	**16.729,19 €**	**0,52 %**
02 Sistema estructural	269.865,21 €	20,37 %	96.570,09 €	7,17 %	**366.435,30 €**	**11,28 %**
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors	299.246,50 €	22,59 %	343.617,70 €	25,52 %	**642.864,20 €**	**19,79 %**
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors	270.663,50 €	20,43 %	284.296,87 €	21,11 %	**554.960,37 €**	**17,09 %**
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis	453.463,58 €	34,23 %	514.372,34 €	38,20 %	**967.835,92 €**	**29,80 %**
06 Equipament	13.115,07 €	0,99 %	68.002,10 €	5,05 %	**81.117,17 €**	**2,50 %**
07 Urbanització dels espais exteriors					**446.926,94 €**	**13,76 %**
08 Construccions i instal·lacions temporals					**35.201,92 €**	**1,08 %**
GR Estudi de gestió de residus					**44.869,06 €**	**1,38 %**
SS Estudi de seguretat i salut					**49.540,03 €**	**1,53 %**
PEM Pressupost d'execució material	1.324.770,21 €	100,00 %	1.346.571,17 €	100,00 %	**3.247.879,33 €**	**100,00 %**

PEC Pressupost total d'execució per contracte		
PEM Pressupost total d'execució material	3.247.879,33 €	
13 % Despeses generals	422.224,31 €	
6 % Benefici industrial	194.872,76 €	
Total	3.864.976,40 €	
21 % IVA	811.645,04 €	
PEC Pressupost total d'execució per contracte	**4.676.621,44 €**	

Pressupost total del Pla de control de qualitat				
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	55.508,74 €			
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	**67.165,58 €**			
% del Pla de control de qualitat	**1,44 %**			

Ràtio superfície construïda					
PEM total / superfície construïda	1.140,98 €	/ m2	PEC total / superfície construïda	**1.642,90 €**	**/ m2**
Despeses indirectes aplicades	10,00 %				

Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques				
PEM / accessibilitat / supressió barreres	- €		PEC / accessibilitat / supressió barreres	- €
Percentatge per a accessibilitat				

Equipament esportiu				
PEM / equipament esportiu	- €		PEC / equipament esportiu	- €
Percentatge per equipament esportiu				

FITXA 05 Dades de contractació de subministraments i serveis

En la següent fitxa es fan les estimacions de cabal i potència de les diferents instal·lacions, a falta de disposar de les definitives en base al Projecte executiu.

Projecte:	
Títol del projecte:	**REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS, REUS**
Emplaçament:	**CARRER DEL MAS DEL TALLAPEDRA Nº 1**
Clau:	**PGM-22224**

Sanejament:	
Localització xarxa pública	La connexió es realitzarà a la instal·lació existent.

Aigua:	
Localització xarxa pública	La connexió es realitzarà a la instal·lació existent.

Electricitat:	
Potència a contractar	Es fa una estimació de Potencia elèctrica de 87 kw.
Potència de càlcul	La potencia de càlcul estimada es de 120 kw i la simultània és de 72 kw.
Potència instal·lada	
Posició connexió de servei	A façana del carrer del Mas del Tallapedra

Combustible:	
Gas	
Cabal a contractar m3/ h.	El cabal previst és de 1,65 m³/h. L'escomesa es existent

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Objecte del projecte

El present projecte respon a la necessitat del Departament d'Interior de reformar el Parc de Bombers de Reus. Es preveu realitzar una rehabilitació integral del Parc de Bombers, motivada bàsicament per l'antiguitat de les actuals instal□lacions i per la necessitat d'adaptar l'edifici als canvis de la pròpia organització dels bombers ha sofert des del dia que va ser construït el parc, l'any 1986. Amb aquesta rehabilitació es vol donar resposta a les necessitats actuals i preveure les necessitats futures:

- Adaptació de les instal□lacions a la normativa actual
- Adequació de les dependències a la l'existència de personal femení (vestidors i serveis higiènics)
- Previsió d'augment de la plantilla, i millora i augment de la superfície de les dependències generals d'acord als estàndards normalitzats actuals.

També es preveu ampliar la superfície ocupada pel parc de bombers cap al solar adjacent cedit per l'Ajuntament, construint una nova edificació on es reubicaran les activitats complementàries al parc de bombers (Formació). Sobre aquesta nova construcció es vol fer una especial incidència sobre el sistema constructiu a utilitzar, el qual es proposa que sigui modular integral industrialitzat. L'objectiu s'orienta cap a la millora de la qualitat i el temps d'execució de la construcció.

Aquest projecte mira de respondre i resoldre les necessitats observades amb criteris racionals i funcionals, sense oblidar els propis de l'arquitectura i la lògica constructiva, i tenint sempre present el pressupost econòmic del que es disposa.La reforma de l'edifici existent no implica cap actuació sobre l'estructura de manera general, però si que s'efectua alguna obertura sobre parets portants.

El programa de necessitats detallat s'explica al document "PROGRAMA FUNCIONAL CORRESPONENT AL PROJECTE TÈCNIC DEL PARC DE BOMBERS DE REUS, UBICAT EN CAMÍ MAS DE TALLAPEDRA, NÚM. 1, CP 43204", redactat pels Serveis Tècnics de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments, del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya, i que adjuntem als annexes d'aquesta memòria.

MD 2. Antecedents

MD 2.1. Requisits normatius

El projecte s'adequa al Pla d'ordenació urbanística municipal de Reus. Es redacta segons la LOE i el CTE, així com la resta de normativa tècnica d'àmbit estatal, autonòmic i municipal vigent.

MD 2.2. Requisits derivats de l'encàrrec

El projecte es redacta segons els següents documents redactats pel Servei Tècnic de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments, del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya:

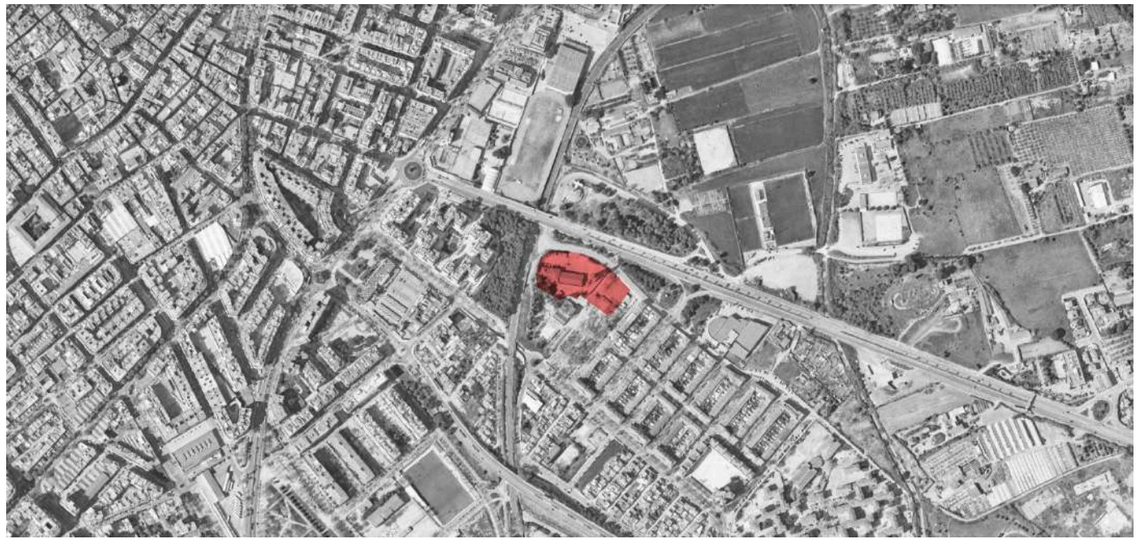
- "Directrius tècniques i de disseny per l'elaboració dels projectes dels parcs de bombers V.1 2022"
- "Catàleg mobiliari de Parcs de bombers" Vers. 7 - 30/05/18
- "Directrius tècniques i de disseny per l'elaboració de projectes de parcs de bombers: equipament de radiocomunicacions (xarxa RESCAT), de veu (telefonia), dades (informàtica) i megafonia.
- "Instrucció: SP-302. Informe en matèria de prevenció d'incendis en parcs de bombers" Vers. 1 - 15.11.2009

També s'observa el "Plec de prescripcions per a l'assistència tècnica a la redacció de projectes d'edificació. Fase: Projecte bàsic " de Infraestructures.cat, amb data 09 d'abril de 2014.

MD 2.3. Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

Reus és un municipi i una ciutat de Catalunya, capital de la comarca del Baix Camp, situat a l'oest del Camp de Tarragona i a uns 10 km de la mar Mediterrània. La seva població és de 110.300 habitants (2023), que es concentren en una àrea de 52,8 km² i que a part de la ciutat també inclouen els antics termes del Burgar i Mascalbó.

El municipi no arriba a una quarta part de la població de l'àrea metropolitana de Tarragona-Reus, que engloba un total de fins a 456.042 habitants.



Mapa de situació del parc de bombers existent a Reus



Ortofoto de l'emplaçament

MD 2.3.1 Dades de l'entorn

El municipi es troba a una altitud que oscil·la entre els 75 i els 180 msnm. El seu terreny és generalment pla i només al sector nord s'alcen uns petits turons, que són els darrers contraforts de les muntanyes de Prades. El terme es situa gairebé al centre de la plana del Camp, limitat per les Muntanyes de Prades i la mar Mediterrània.

El clima de Reus és de tipus mediterrani sec, amb temperatures altes i regulars (la temperatura mitjana anual és de 16,1 °C). Les màximes precipitacions es registren a la tardor, i a l'hivern el vent característic és el mestral, també anomenat serè, (del NW), de força intensitat.

El Parc de Bombers es situa al sud-est del municipi. L'actual solar original (1) queda definit per les vies del tren a l'oest, El carrer de Mas Tallapedra i en una cota superior l'avinguda de Tarragona al nord, el solar adjacent al carrer Mas de la Carpa a l'est i el parc del centre cívic de mas Abelló al sud. El solar original té l'accés principal al carrer de Mas Tallapedra per el nord.

Al gener del 2021 l'Ajuntament de Reus, a proposta de la DGPEIS, va aprovar la modificació puntal de la Revisió del POUM de Reus, i al març del 2021 va aprovar la cessió gratuïta del solar adjacent (2) situat entre els carrers del Mas Carpa i del Mas Tallapedra, amb una superfície de 2.326,55 m^2.

Aquesta cessió fa que el solar resultant tingui una superfície total de 8.340,56 m^2.

Consultada la pàgina web de l'Agència Catalana de l'Aigua no es troba sobre cap zona inundable.

MD 2.3.2 Dades del solar o parcel·la

El solar està compost de dos parcel·les contigües. La parcel·la A té una superfície de 6.013,32 m^2 i té una forma irregular que s'adapta als límits del carrer de Mas del Tallapedra al nord i al parc del Mas Abelló al sud. La parcel·la B es troba contigu al límit oest de la parcel·la A i té una forma rectangular amb una superfície total de 2.327,24 m^2.

Els dos solars estan qualificats com a equipament.

DADES URBANÍSTIQUES

Planejament general vigent:	Pla General Municipal d'Ordenació de Reus Text refós desembre 2004 Modificació puntual del PGO a l'entorn del Parc de Bombers i al carrer de Vilafranca de Penedès. Gener 2020
Classificació del sòl	Sòl urbanitzable
Qualificació urbanística	SE. Sistema d'equipaments SE_15 BOMBERS
Usos admesos	Administratiu
Superficie de la parcela A Superficie de la parcela B	6.013,32 m^2 2.327,24 m^2

A la parcel·la A ens trobem amb l'edificació existent del Parc de Bombers que consta de l'edifici de dependències, la nau de cotxeres i l'edifici auxiliar que actualment s'utilitza com a centre ERA. A l'est trobem la torre de pràctiques.i els dipòsits. La parcel·la es troba ben perimetrada. amb una massa forestal que limita al sud-est i actua de barrera acústica en front les vies del tren.

La parcel·la A està afectada per límits d'edificació degut a la proximitat de les vies del tren del ferrocarril de Tarragona a Lleida. Aquesta afectació situa el límit edificatori a 20 m de l'eix de les vies. L'actual edifici de dependències del parc de bombers compleix amb aquesta limitació i les obres de reforma no contemplen modificar la volumetria d'aquest.

A la cantonada nord-oest hi ha una estació elèctrica transformadora que caldrà desplaçar amb l'execució de la nova rampa de connexió entre les dues plataformes de pràctiques, la existent del Parc de Bombers i la nova del nou edifici de formació.

La parcel·la B ocupa part de l'actual parc dels Jardins de Mas Abelló. El parc que s'exten en direcció sud comta amb el centre cívic de Mas Abelló al centre i esta rodejat per arbres en tota la seva extensió. El parc actualment compte amb un eix peatonal que travessa la parcel·la B de nord a sud resseguint un mur de contenció de terres que delimita la plataforma de l'actual Parc de Bombers.

Tota la parcel·la té una lleugera inclinació, en total 1,2 m. (102,8 - 101,60) en direcció sud-oest i no té cap construcció. Actualment s'utilitza com aparcament format per graves compactades.



Imatge aèria des de nord



Imatge aèria des de sud



Imatge aèria des de oest



Imatge aèria des de

MD 2.4. Preexistències en intervencions en edificis existents

El Parc de Bombers de Reus actualment té una superfície construïda de 1521,84m^2 , distribuïda en quatre volums principals: l'edifici de dependències, l'edifici de cotxeres, l'edifici magatzem i la torre de pràctiques

L'edifici va entrar en funcionament l'any 1986 i des d'aleshores, s'han realitzat tasques d'adequació i manteniment puntuals. Per tal d'identificar cadascuna de les àrees d'intervenció s'han codificat els edificis de la següent manera:

A. Parc de bombers

A.1 - Edifici de dependències

A.2 - Edifici de cotxeres

A.3 - Edifici centre ERA

B. Torre de pràctiques

B.1 - Torre de pràctiquesç

B.2 - Dipòsit

A.1 - Edifici de dependències

L'edifici de dependències **(A.1)** de planta rectangular presenta algunes reculades en planta a la façana sud. L'edifici té unes dimensions totals en planta de 29,70m per 18,80m. En general l'estructura està formada per parets portants de obra de fàbrica de 15cm. de gruix tant en façana com en les divisòries interiors. El sostre de planta baixa i planta primera és una estructura unidireccional de biguetes de formigó prefabricat i revoltó ceràmic. La coberta inclinada a quatre aigües esta formada per un tabic coniller. La coberta formada per una llosa de formigó està aïllada i acabada amb teules àrabs. La façana (mur portant) es de obra de fàbrica vista i les fusteries d'alumini lacat.

La compartimentació interior està formada per envans ceràmics i fusteries de fusta pintades. La planta baixa és ocupada per zones administratives com la sala de control, despatxos, habitacions, cuina, sala d'estar, vestidor i serveis higiènics. A la planta pis es distribueixen més despatxos, habitacions i dues aules de formació

A.2 - Edifici de cotxeres

L'edifici per a vehicles **(A.2)** és també de planta rectangular i unes dimensions lleugerament superiors a les anteriors. Fa 37,60 m per 18,30 m. La seva estructura és metàl·lica, amb pilars i cavalls d'acer que salven la llum de 17,20m, cada 4m, per tant configuren 9 crugies. L'alçada lliure màxima és d'uns 7,20 m. (sense el celras)

Les set primeres crugies, contigües a l'edifici de dependències es destinen a cotxera, mentre que les dues darreres, a la banda oest, l'ocupen els usos vinculats a la zona de vehicles com són el taller, el magatzem i un gimnàs. Els espais per els equips EPI es situen en dos altells metàl·lics construïts a posteriori per falta d'espai. Els dos magatzems ocupen les crugies 1 i 7 respectivament en la seva part central. A aquests altells s'hi accedeix des de l'interior de les cotxeres a través d'una escala metàl·lica respectivament.

Les dues últimes crugies de l'edifici de cotxeres son de planta baixa més una planta pis. En la primera planta trobem uns banys i vestidors amb un accés independent des de la façana oest a través d'una escala metàl·lica. Part del forjat és d'obra, possiblement biguetes prefabricades i revoltó ceràmic, i els altells executats a posterior són d'estructura metàl·lica i forjat metàl·lic.

La coberta és inclinada a dues aigües. Està composada per un sandvitx planxa grecada metàl·lica i un celras de aillament rigid.

Els tancaments de façana estan construïts amb paret ceràmica amb el mateix acabat que l'edifici de dependències. Les portes seccionals que tanquen les cotxeres són d'acer acabat lacat.

A.3 - Edifici centre ERA

De una sola planta rectangular aquest volum annexe te unes dimensions totals de 6,80m per 6,40m té en general una estructura de parets portants de 15cm de gruix tant en façana com en les divisions interiors. El sostre de coberta plana és unidireccional de biguetes de formigó prefabricat i revoltó ceràmic.

Tot i les actuacions de manteniment esmentades anteriorment, l'edifici de dependències **(A.1)** mostra un estat de conservació propi del seu envelliment i de l'ús d'aquest tipus d'equipament. A les dues visites realitzades el mes de octubre i novembre del 2023 es van poder detectar les deficiències següents:

- Les cobertes de dependències presenten alguns degoters causats per el mal estat de la canal de recollida d'aigua perimetral a la coberta. Aquesta formada d'obra a l'interior del límit de la coberta s'haurà de reparar per complet per evitar la patologia.
- Sembla del tot insuficient l'aïllament tèrmic que pugui tenir la composició de la façana, ja que la sensació de confort a la planta pis és força deficient.
- No s'observa cap sectorització per a la protecció contra incendis entre ambdues zones, dependències i cotxera. La cambra on es troba la caldera és de dimensions massa reduïdes per a poder assumir qualsevol canvi o ampliació en el sistema d'instal·lacions i s'ha de reubicar.
- Cel rasos obsolets en algunes àrees de les dependències. El sistema de subjecció de la subestructura entramat metàl·lic que suporta el fals sostre registrable és irregular.
- La façana i tancaments de les dependències no compleixen els requisits d'aïllament tèrmic exigits per la normativa vigent i s'haurà d'instal·lar alguna solució aïllament de façana per l'exterior i canviar totes les fusteries per garantir la continuïtat i evitar ponts tèrmics en tota la façana.
- Adequació d'aquesta zona a nivell d'instal·lacions d'enllumenat.
- Repintat interior i exterior.
- Substitució de les lluminàries per a la il·luminació exterior.

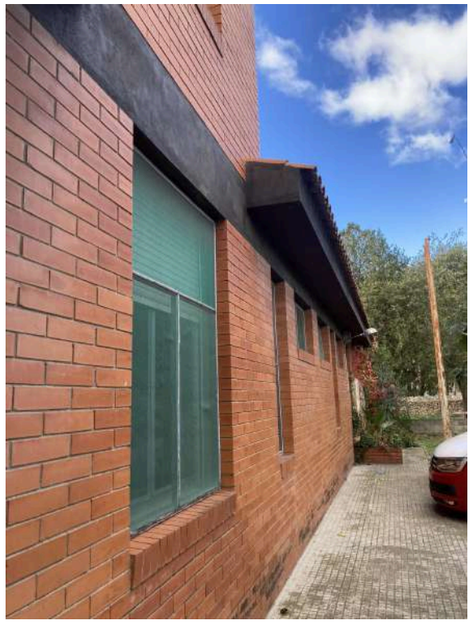
Tot i les actuacions de manteniment esmentades anteriorment, l'edifici de cotxeres **(A.2)** mostra un estat de conservació propi del seu envelliment i de l'ús d'aquest tipus d'equipament. A les dues visites realitzades el mes de octubre i novembre del 2023 es van poder detectar les deficiències següents:

- La coberta de cotxeres, està composada per una planxa grecada metàl·lica i un celras de aillament rigid. Presenten un aspecte molt deteriorat amb alguns despreniments. Es valorarà si es canvia tot el conjunt per panells sandwich aïllats o si només es substitueix el celras existent.
- No s'observa la protecció al foc per tal de garantir l'estabilitat al foc necessària R-30 segons CTE, a les encavallades d'acer de les cobertes de l'edifici de cotxeres. Així com tampoc a l'estructura vertical de pilars metàl·lics.
- El paviment de la cotxera presenta un mal estat i necessitaria una reparació a base de polit i repintat. Acabat de les soleres de les cotxera amb paviment de resines.
- Tant a la zona de vehicles com als exteriors propers es fa evident una manca d'espais suficients d'emmagatzematge de material, d'EPIs i altres, cosa que produeix un aspecte desendreçat i precari
- La cotxera no està dotada de la instal·lació d'extracció de fums, i la instal·lació de llum també sembla envellida.
- Recuperació de tot el volum de la cotxera per a ús d'aparcament de vehicles, amb l'enderroc dels altells, les escales d'accés i la divisòria que el separa actualment de la zona de vehicles.
- Instal·lació de noves portes seccionals.
- Adequació d'aquesta zona a nivell d'instal·lacions d'enllumenat.
- Ignifugació de l'estructura: pilars i encavallades metàl·liques.
- Repintat interior i exterior.
- Substitució de les lluminàries per a la il·luminació exterior.

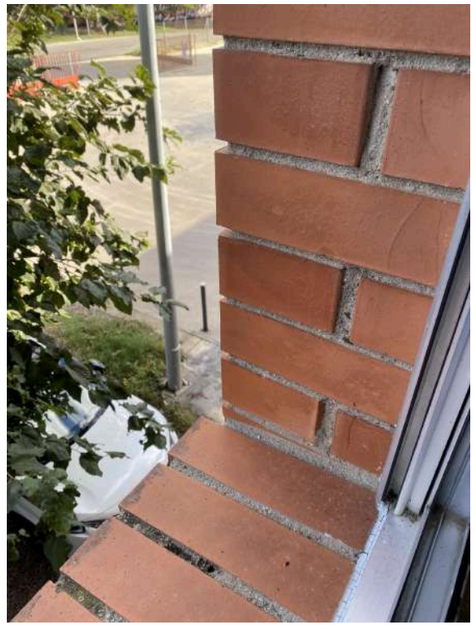


Detall canal de recollida d'aigües



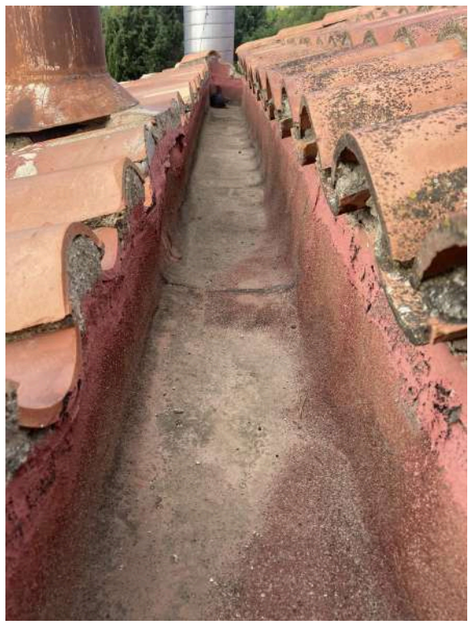


Façana exterior edifici de dependències (A.1)





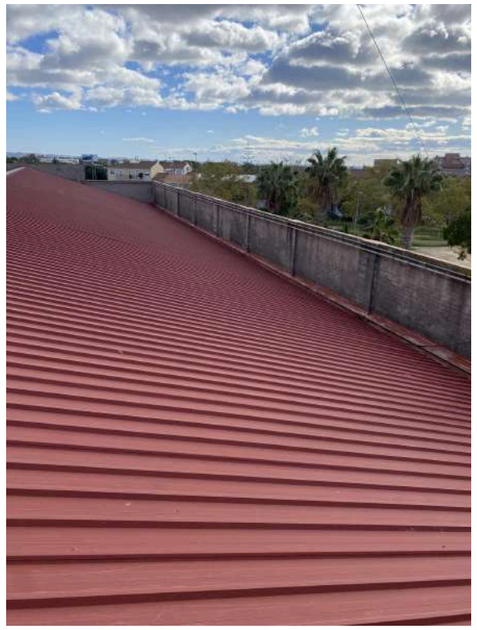
Detall canal de recollida d'aigües encontre amb façana





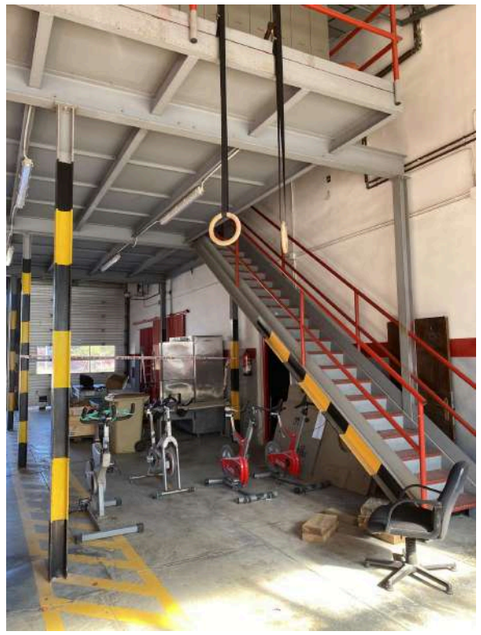
Celras interior cotxeres (A2)



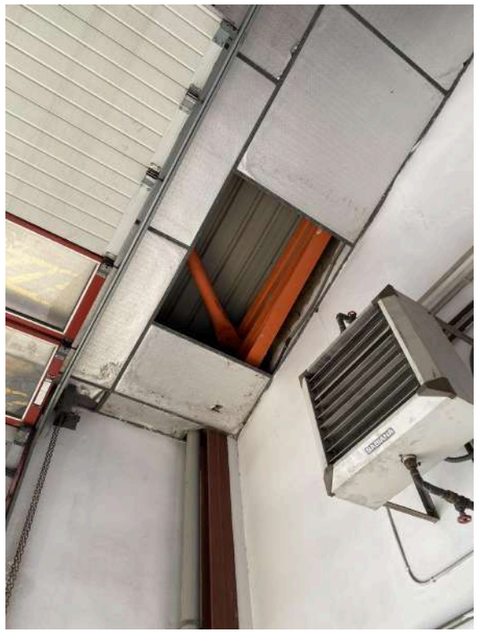




Coberta cotxeres (A2)



Escales accés altell cotxeres (A2)



Estructura coberta cotxeres (A2)

B.1 - Torre de pràctiques

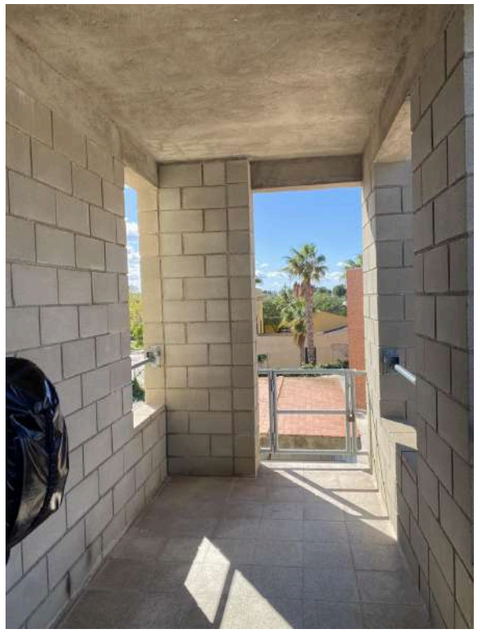
La torre de pràctiques **(B.1)** es de planta rectangular amb unes dimensions de 9,65m. per 8,55m. Està formada per dos cossos contigus. La cos més alt és de planta baixa més 5 plantes pis i un cos contigu més baix és de planta baixa més una planta pis. En general l'estructura és de murs de càrrega de bloc de formigó de 20cm. d'ample. els forjats són de llosa de formigó armat. Els tancaments de la planta baixa són d'acer lacats. Les baranes i escales també son d'acer lacat.

En general la torre presenta bon aspecte i la intervenció es limitarà a una rehabilitació exterior. Les actuacions previstes seran:

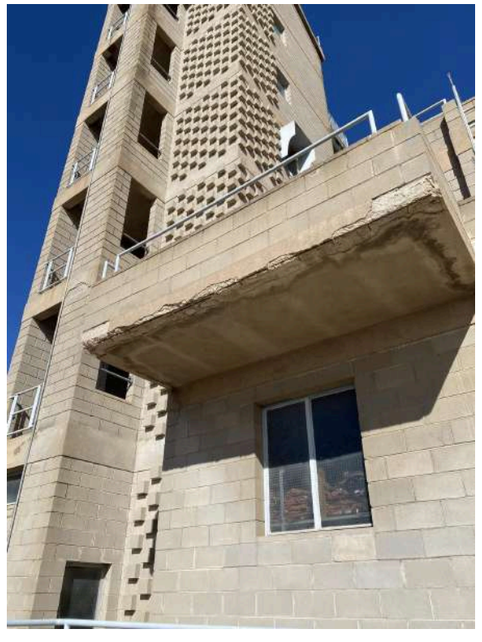
- Rehabilitació dels cantells de forjat. Repicat dels cantells afectats, passivació de les armadures oxidades i aplicació de morter de reparació.
- Pintat dels alçats de planta baixa amb pintura plàstica sobre murs de bloc de formigó segons disseny.
- Repintat de baranes i escales metàl·liques exteriors amb pintura esmalt sintètic prèvia imprimació antioxidant. color a decidir segons df.
- Repintat de baranes i escales metàl·liques exteriors amb pintura esmalt sintètic prèvia imprimació antioxidant. color a decidir segons df.
- Neteja i desenrunat de l'interior de la torre

Altres actuacions opcionals

- Neteja de coberta
- Impermeabilització de terrats existents amb emulsió asfàltica, col·locació de làmina impermeabilitzant a base d'oxiasfalt amb armadura de fibra de vidre i com acabat, col·locació de làmina impermeabilitzant autoprotegida mineral a base de betum elastòmer amb armadura de fibra de polièster.
- Formació de mitges canyes i regates en minvells amb doblat de tela.
- Col·locació de remat de coronament de façana amb xapa d'acer galvanitzat de 0,7mm. de gruix.



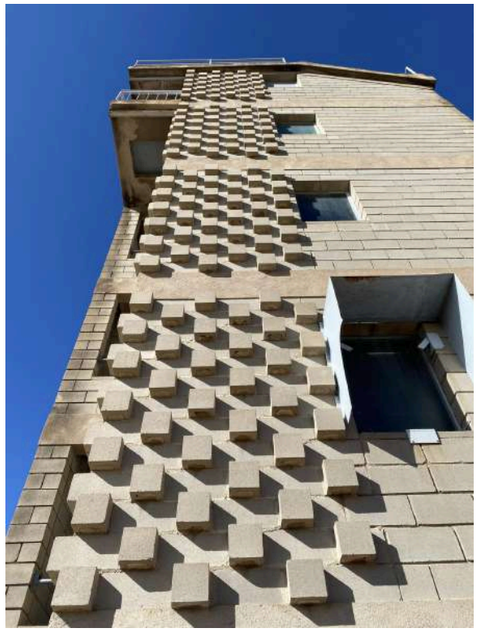
Balcó torre de pràctiques (B1)



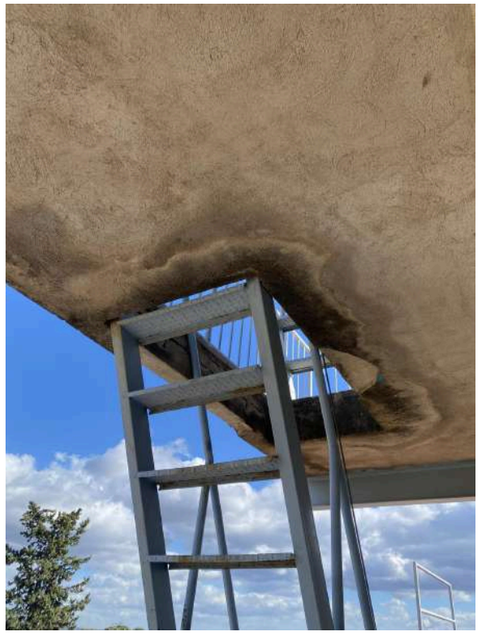
Façana torre de pràctiques (B1)



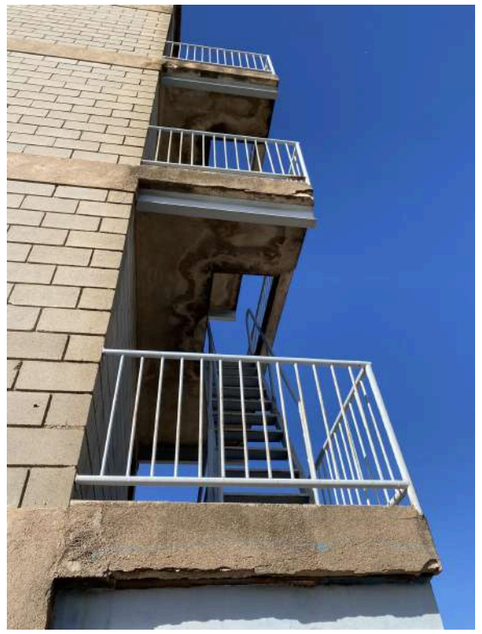
Balcó torre de pràctiques (B1)



Façana torre de pràctiques (B1)



Balcó torre de pràctiques (B1)



Façana torre de pràctiques (B1)

MD 3. Descripció del projecte

MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits

L'Projecte executiu per l'encaix arquitectònic del Parc de Bombers s'ha realitzat d'acord al programa funcional consensuat amb Infraestructures.cat

MD 3.1.1 Configuració general i implantació del projecte en relació a l'entorn.

El parc de bombers es situa entre dues grans infraestructures. Al sud de la parcel·la ens trobem amb les vies del tren (ferrocarril de Tarragona a Lleida) i a l'est el carrer del Mas del Tallapedra i paral·lel, a una cota superior, l'avinguda Tarragona. L'edifici existent se situa retirat del carrer Mas del Tallapedra generant l'accés al parc i deixant un gran espai de maniobres devant. Al costat sud de la parcel·la sobre un gran parc enjardinat al voltant de l'edifici del Mas Abelló.

El nou edifici de formació se situa a una parcel·la contigua. l'equipament es situa al límit sud deixant igualment un gran espai buit (nou espai de pràctiques) entre el carrer Mas del Tallapedra i l'edifici. L'edifici s'aixeca una planta deixant un espai buit en planta baixa afavorint la connexió visual amb els Jardins de Mas Abelló.

MD 3.1.2 Ordenació i urbanització dels espais exteriors del projecte

Per la parcel·la A, corresponent al parc de bombers existent, no es preveuen canvis d'ordenació dels volums. Es manté la posició de l'accés tant de vehicles com peatonal al carrer de del Mas del Tallapedra.

A la parcel·la B es on es situa el nou edifici de formació. Aquesta parcel·la queda deprimida respecta la plataforma existent del Parc de Bombers. Per l'edifici de formació s'ha adoptat la cota absoluta de 102,00m. com a cota del paviment. La plataforma del Parc de Bombers es situa a una cota absoluta de 104,40m. per tant existeix un desnivell de 2,40m. entre els dos espais. Aquestes dues areas actualment estan dividides per un mur de contenció que delimita les dues parcel·les.

El projecte pretén connectar aquests dos nivells de dues maneres, amb una rampa paral·lela al carrer de Mas Tallapedra apta per el pas de vehicles pesats i unes grades amb escales paral·lels al mur per la connexió peatonal. Tant la rampa com les grades es perforen a l'actual plataforma del parc de bombers per generar un espai rectangular net de pràctiques per l'edifici de formació.

Igualment el projecte contempla unes zones enjardinades per fer de filtre entre la carretera del Mas de Tallapedra i l'espai de pràctiques així com entre l'espai de pràctiques i el nou edifici.

El nou edifici de formació tindrà un accés independent des del carrer a la cantonada nord-oest (cota 102,00m.) de la parcel·la. Aquest accés tant servirà per vehicles com per peatons amb una franja delimitada a aquests. Aquest accés permet l'entrada de vehicles a l'aparcament en planta baixa sota l'edifici de formació.

En els dos accesos peatonals als dos edificis de dependències i formació es preveu una area de paviment que marqui l'accés en planta baixa.

MD 3.1.3 Descripció bàsica dels sistemes constructius dels espais exteriors

Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny:
El mur de contenció de terres que ressegueix el límit oest de la parcel·la del Parc de bombers defineix clarament dues cotes, una la del Parc de bombers i l'altre la del nou edifici de formació.
La parcel·la B corresponent a l'edifici de formació s'estableix la cota de paviment 102,00m. així els moviments de terra de terraplenat i desmunt són mínims i es compensen al llarg de tota la parcel·la.

Elements de tancament i protecció:
Es contempla el vallat lleuger de tot el límit de la parcel·la B corresponent a la nova urbanització de l'edifici de formació. Per el parc de bombers es preveu una rehabilitació del vallat existent.

Vials i zones d'aparcament
Es preveu un nou vial interior que dongui accés al nou aparcament sota l'edifici de formació. Aquest vial d'un sol sentit es situa al límit oest de la parcel·la B. Igualment i paral·lel a aquest es preveu un passatge peatonal per donar un accés independent a l'edifici de formació.



Parcel·la B. ESpai destinat al nou edifici de formació i jardins de Mas Abelló (C1)



Parcel·la B. ESpai destinat al nou edifici de formació i mur de separació entre parcel·les (C1)

MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Al gener del 2021 l'Ajuntament de Reus, a proposta de la DGPEIS, va aprovar la modificació puntal de la Revisió del POUM de Reus, i al març del 2021 va aprovar la cessió gratuïta del solar adjacent situat entre els carrers del Mas Carpa i del Mas Tallapedra, amb una superfície de 2.326,55 m2.

L'objectiu d'aquesta modificació va ser l'interès públic de l'ampliació i reforma integral del Parc de Bombers de Reus, atès que dóna resposta a la necessitat d'ampliació i millor funcionament de les instal□lacions, que actualment gaudeixen de bona accessibilitat al territori al que dóna servei.

Segons el punt 1 de l'article 137. Condicions d'edificació del Sistema d'Equipaments, es remet a les condicions que organitzen el teixit urbà del seu entorn, que en aquest cas és hi ha moltes casuístiques i degut al caràcter aïllat de les parcel·la que està envoltada per zones ajardinades i que la nova construcció no supera la planta baixa més una planta pis s'ha optat per una interpretar la normativa com a lliure disposició.

Art. 137 Condicions d'edificació

1. L'edificació en les àrees d'equipament s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diversos equipaments, al paisatge i a l'organització general del teixit urbà on se situen.

2. L'edificabilitat neta per als nous equipaments es regularà, segons els usos assignats; pels índex s següents:

a) Educatiu : 0'35 m^2st/m^2s. Excepcionalment, per tal d'adaptar-se a l'ordenació general de l'àrea es podrà permetre una edificabilitat de 0'5 m^2/m^2.

b) Sanitari - assistencial: 1 m^2st/m^2s.

c) Cultural i religiós: 1 m^2st/m^2s.

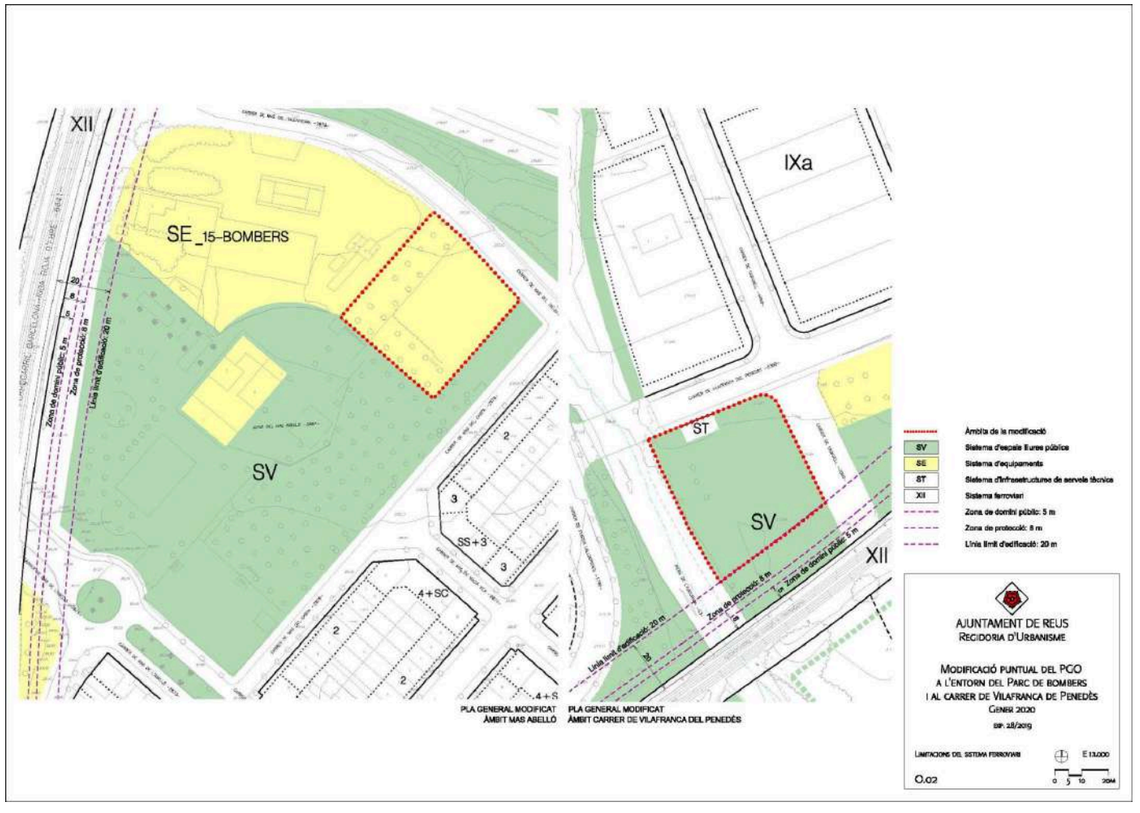
d) Administratiu: 1 m^2st/m^2s.

e) Esportiu: 0,20 m^2st/m^2s.

f) Serveis funeraris: 0,50 m^2st/m^2s, amb ús exclusiu i amb tipologia d'edificació aïllada o exempta.

3. En sòl urbà i per tots els diferents usos d'equipaments, regirà el tipus d'ordenació de la zona on s'implantarà l'equipament, el de la seva zona contigua, i es respectaran les condicions d'edificació vigents en la zona. Els canvis en les característiques de l'ordenació exigiran prèviament l'aprovació d'un Pla especial o d'un Estudi de detall.

4. El Pla general assenyala criteris i intensitats d'edificació pels equipaments existents en el sòl urbà.



Modificació puntual del PGO a l'entorn del Parc de Bombers

FITXA 02. Dades urbanístiques

Projecte:	
Títol del projecte	REDACCIÓ DEL PROJECTE PER LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS
Emplaçament	Camí Mas de Tallapedra, núm. 1 C.P. 43204 Reus
Clau	PGM-22224

Dades urbanístiques	
Planejament general vigent	Pla General Municipal d'Ordenació de Reus Text refós desembre 2004 Modificació puntual del PGO a l'entorn entorn del Parc de Bombers i al carrer de Vilafranca del Penedès.
Data d'aprovació	Gener del 2020
Planejament complementari vigent	Modificació puntal de la Revisió del POUM de Reus
Data d'aprovació	Març del 2021
Classificació urbanística	SE. Sistema d'equipaments equipaments SE_15 BOMBERS
Qualificació del sòl	Sòl Urbanitzable
Usos previstos pel planejament	Administratiu
Superfície mínima de la parcel·la	Lliure disposició Superficie existent parcela A: 6013,32 m² Superficie existent parcela B: 2327,24 m²

Condicions d'edificació					
Paràmetres planejament			Paràmetres projecte		
Superfície mínima de la parcel·la:	Lliure disposició	m²	Superfície mínima de la parcel·la:	Lliure disposició Sup. par. A: 6013,32 m² Sup. par. B: 2327,24 m²	m²
Ocupació de parcel·la:	Lliure disposició	% sòl	Ocupació de parcel·la:	Parcel·la A: 21,13% Parcel·la B: 26,91%	% sòl
Volum edificable:	Lliure disposició	m³/m² sòl	Volum edificable:	- -	m³/m² sòl
Sostre edificable:	1	m²/m² sòl	Sostre edificable:	Parcel·la A: 0,25 Parcel·la B: 0,30	m²/m² sòl
Altura reguladora i nombre de plantes:	Lliure disposició	m	Altura reguladora i nombre de plantes:	- Parcel·la B: PB+1 (6,85m.)	m
Separació a límit de parcel·la:	Lliure disposició	m	Separació a límit de parcel·la:	- Parcel·la B: 3,85m./4,45m.	m
Separació a carrer /s:	Lliure disposició	m	Separació a carrer /s:	-	m
Profunditat edificable:	Lliure disposició	m	Profunditat edificable:	- -	m
Alçada màx./mín. planta baixa:	Lliure disposició	m	Alçada màx./mín. planta baixa:	- Parcel·la B: 2,90m.	m
Alçada mínima planta pis:	Lliure disposició	m	Alçada mínima planta pis:	- Parcel·la B: 2,50	m
Condicions especials:			Condicions especials:		

MD 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos. Descripció bàsica dels sistemes constructius

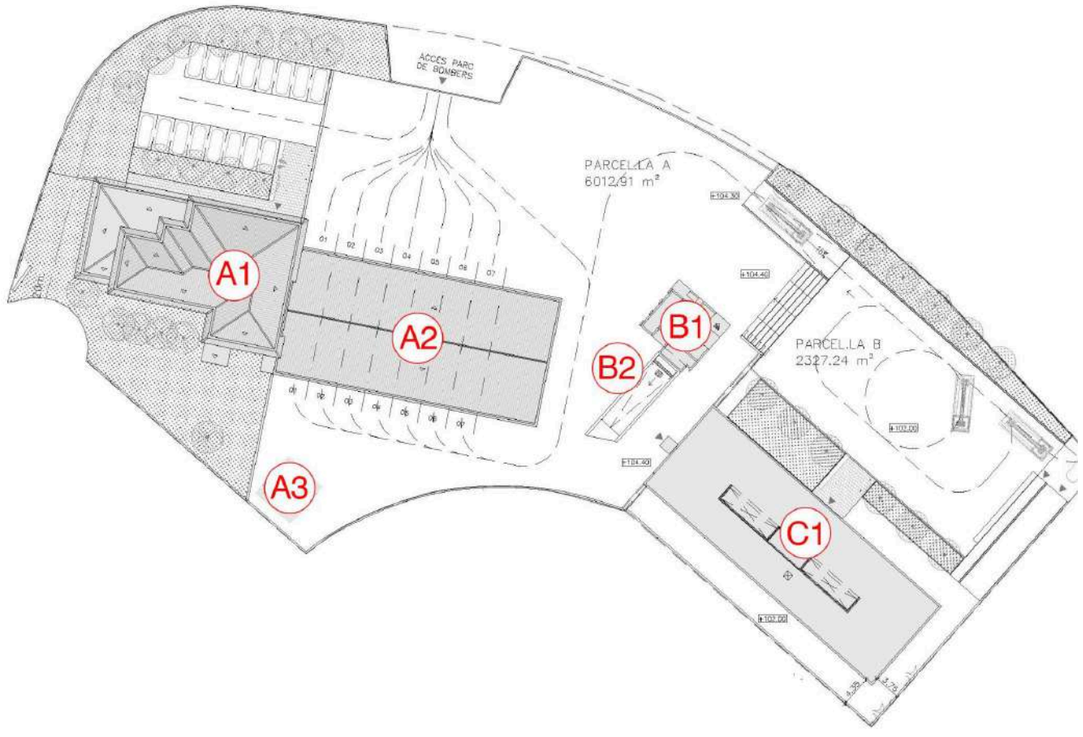
El projecte executiu per l'encaix arquitectònic del Parc de Bombers s'ha realitzat d'acord al programa funcional consensuat amb Infraestructures.cat

MD 3.3.1 Configuració general i Programa funcional

El projecte proposa reforma integral del Parc de Bombers, amb la zona de dependències i cotxeres, la rehabilitació exterior de la torre de pràctiques, la construcció d'un nou edifici de formació de PB+1, i la reurbanització de tot el conjunt amb una nova zona de pràctiques, àrees d'aparcament, zones ajardinades i vallat perimetral.

Per tal d'identificar cadascuna de les àrees d'intervenció s'han codificat els edificis de la següent manera:

- **A. Parc de bombers**
  - **A.1** - Edifici de dependències
  - **A.2** - Cotxeres
  - **A.3** - Edifici magatzem
- **B. Torre de pràctiques**
  - **B.1** - Torre de pràctiques
  - B.2 - Dipòsit
- **C. Edifici de formació**
  - **C.1** - Edifici de formació



La obra de reforma del parc de bombers **(A)** consisteix en fer una adequació interior de les dependències i les cotxeres així com renovar l'aspecte exterior d'ambdós edificis.

A.1 - Edifici de dependències

L'edifici de dependències **(A.1)** es de planta baixa més una planta pis. La intervenció re-ordena completament la distribució interior per poder donar compliment al nou programa funcional proposat per el departament d'interior. La proposta intenta tenir totes les habitacions, la cuina i la sala d'estar a la planta primera deixant els vestidors, gimnàs, aula de formació i dependencies generals a la planta baixa. Aquesta reordenació ens permet crear un nou accés més directe i vinculat a les peces de despatx del cap del parc i la sala de control situada en cantonada.

La reforma de l'edifici de dependències també contempla la incorporació d'un sistema d'aïllament exterior i un canvi de totes les fusteries per millorar comportament tèrmic de la façana amb algun sistema tipus SATE (sistema d'aïllament tèrmic exterior) o tipus façana ventilada aillada.

També es preveu de canviar totes les instal·lacions interiors per tal de adequar l'edifici als nous estàndards de confort actuals.

A.2 - Edifici de cotxeres:

L'edifici de cotxeres **(A.2)** es de planta baixa més una planta pis. La intervenció re-ordena part de la distribució interior per poder donar compliment al nou programa funcional proposat per el departament d'interior per incorporar una nova zone d'equips EPIS en planta baixa. Es preveu l'enderroc dels dos altells metàl·lics per crear un espai de cotxeres més ampli i ampliar el forjat de planta primera per crear més espai d'emmagatzematge.

A la façana oest es preveu treure l'escala d'accés a planta primera des de l'exterior i es vol panelar la façana exterior per donar coherència al conjunt del parc. Igualment es contempla la idea de canviar el fals sostre o canviar el sostre per millorar l'aïllament.

A.3 - Edifici magatzem:

L'edifici de magatzem **(A.3)** es de planta baixa. La intervenció pretén canviar l'ús d'aquest que passara de centre ERA a magatzem exterior del Parc de bombers.

B.1 - Torre de pràctiques

La torre de pràctiques **(B.1)** es de planta rectangular la part més alta és de planta baixa més 5 plantes pis i disposa d'un cos annexe a la façana oest de planta baixa més una planta. En general l'estructura és de murs de càrrega de bloc de formigó de 20cm. d'ample. els forjats són de llosa de formigó armat. Els tancaments de la planta baixa són d'acer lacats. Les baranes i escales també son d'acer lacat. Els usos d'aquesta torre no es modifiquen i el programa funcional es manté.

C.1 - Edifici de formació:

El nou edifici de formació **(C)** serà de planta baixa més una planta pis. La planta baixa situada a una cota més baixa que el parc de bombers serà l'accés principal a l'edifici. A part de l'accés la planta baixa constarà d'espais de magatzem i instal·lacions així com una previsió d'espai per el centre ERA. La planta primera que concentra el gruix del programa creant una gran porxada en planta baixa que permet fer d'aparcament i que es connecta amb la plataforma del parc de bombers existent a través de la seva façana sud.

Aquesta configuració permet una gran transparència visual entre el nou espai de pràctiques i els jardins del Mas Abelló.

La planta primera es configura a través d'un gran eix central que distribueix el programa a banda i banda i permet la connexió a la mateixa cota amb el Parc de bombers.

Sostenibilitat i eficiència energètica

Tant les intervencions en l'edifici del parc de bombers com en el nou edifici de formació s'apliquen estratègies d'eficiència activa pels consums i estratègies passives per la demanda energètica

Eficiència activa funcional. Es proposa un sistema de climatització, producció d'aigua calent sanitària (ACS) i calefacció amb un sistema aerotermia d'alt rendiment amb recuperació per la generació d'ACS, donant suport per plaques solars tèrmiques. La refrigeració es realitzarà mitjançant unitats interiors. Per la producció d'energia solar fotovoltaica es dissenya l'instal·lació formada per 145 col·lectors fotovoltaics amb un total de 75,4 kWp, que, juntament amb estratègies passives i actives, permeten assolir un nZEB d'edifici de consum nul.

Eficiència passiva. limitació de la demanda energètica Aquesta estratègia per l'envolupant disminuirà els coeficients de transmissió tèrmica (U) i el coeficient global de l'edifici (K).

També s'aposta per l'augment de la compacitat dels edificis com a mesura passiva d'eficiència econòmica i energètica.

MD 3.3.2 Descripció bàsica de les solucions adoptades en els sistemes constructius de l'edifici

Es planteja una estratègia modular i prefabricada per poder aportar flexibilitat i polivalència i adaptar el projecte a futurs canvis.

La proposta planteja una nova peça compacta i longitudinal connectada en planta primera al parc de bombers existent i a la torre de pràctiques. El nou edifici s'integrarà al seu entorn actuant com a filtre entre la nova zona de pràctiques i el parc del centre cívic de Mas Abelló. L'accés rodat i de vianants es farà pel c/de Mas del Tallapedra i serà independent a l'accés del parc de bombers.

Es planteja un nou edifici amb un sistema constructiu modular que permet tant la qualitat i el temps d'execució, com la seva durabilitat. Tant la reforma com el nou edifici potenciarà les circulacions directes entre les diferents peces del programa, connectant amb visuals per donar amplitud als espais.

Es proposa un nou edifici de formació compacte per aconseguir una millora de l'eficiència energètica amb millores en l'aïllament de l'envolvent i els sistemes de producció.

El sistema estructural serà prefabricat de formigó amb un mòdul de 9 m. de llum per el nou edifici de formació. El sistema constructiu modular serà amb baix coeficient de forma, amb materials assequibles i prefabricats. Els materials seran majoritàriament prefabricats amb un baix nivell de manteniment. A l'interior s'utilitzarà un sistema de construcció en sec.

MD 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS PARC DE BOMBERS (A)			
Clau del local	Planta	Denominació del local	Sup. Útil (m2)
A		PARC BOMBERS	
A1		ZONA DEPENDÈNCIES	
A1.0		PLANTA BAIXA	
A1.0.01	PB	Zona d'accés/vestíbul d'entrada	17,48
A1.0.02	PB	Sala de control	25,45
A1.0.03	PB	Despatx cap de parc	19,84
A1.0.04	PB	Despatx cap de torn	9,66
A1.0.05	PB	Lavabo adaptat	7,18
A1.0.06	PB	Aula / Espai polivalent	62,31
A1.0.07	PB	Espai armariets	60,96
A1.0.08	PB	Serveis higiènics-Vestidor neutre	65,72
A1.0.09	PB	Neteja PB	5,15
A1.0.10	PB	Arxiu	6,36
A1.0.11	PB	Gimnàs	61,92
A1.0.12	PB	Pre-sortida	15,65
A1.0.13	PB	Distribuidor Pre-sortida	8,66
A1.0.14	PB	Distribuidor General	27,06
A1.0.15	PB	Escala PB	6,88
A1.0.16	PB	Sala Instal.lacions	12,78
		TOTAL SUP. ÚTIL	**413,06**
A1		ZONA DEPENDÈNCIES	
A1.0		PLANTA PRIMERA	
A1.1.01	P1	Menjador-Sala d'estar	76,21
A1.1.02	P1	Cuina	40,50
A1.1.03	P1	Rebost	10,35
A1.1.04	P1	Serveis higičnics	7,20
A1.1.05	P1	Habitació 01	15,36
A1.1.06	P1	Habitació 02	9,80
A1.1.07	P1	Habitació 03	12,56
A1.1.08	P1	Habitació 04	11,55
A1.1.09	P1	Habitació 05	11,55
A1.1.10	P1	Habitació 06	13,67
A1.1.11	P1	Habitació 07	18,60
A1.1.12	P1	Habitació 08	13,80
A1.1.13	P1	Habitació 09	13,34
A1.1.14	P1	Distribuidor Habitacions	48,74
A1.1.15	P1	Escala P1	6,76
A1.1.16	P1	Sala Instal.lacions	
		TOTAL SUP. ÚTIL	**309,99**

Clau del local	Planta	Denominació del local	Sup. Útil (m2)
A		PARC BOMBERS	
A2		ZONA COTXERA	
A2.0		PLANTA BAIXA	
A2.0.01	PB	Zona cotxeres	509,62
A2.0.02	PB	Zona de manteniment mecànic	13,13
A2.0.03	PB	Zona d'equips EPI	80,58
A2.0.04	PB	Neteja / Assecador EPI	18,53
A2.0.05	PB	Zona rentadora i assecadora	18,53
A2.0.06	PB	Distribuidor PB	11,95
A2.0.07	PB	Escala PB	5,26
		TOTAL SUP. ÚTIL	**657,60**
A2		ZONA COTXERA	
A2.1		PLANTA PRIMERA	
A2.1.01	P1	Zona de magatzem	55,43
A2.1.02	P1	Distribuidor P1	5,53
A2.1.03	P1	Escala P1	5,66
		TOTAL SUP. ÚTIL	**66,62**
A3		ZONA MAGATZEM	
A3.0		PLANTA BAIXA	
A3.0.01	PB	Zona de magatzem	37,34
		TOTAL SUP. ÚTIL	**37,34**

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS TORRE DE PRÀCTIQUES (B)

Clau del local	Planta	Denominació del local	Sup. Útil (m2)
B		TORRE DE PRÀCTIQUES	
B.0		PLANTA BAIXA	
B.0.01		Zona d'accés/vestíbul d'entrada	11,51
B.0.02	PB	Sala annex	31,17
B.0.03	PB	Escala torre	7,27
B.0.04	PB	Escala interior	5,44
B.1		PLANTA PRIMERA	
B.1.01	P1	Terrassa 01	18,72
B.1.02	P1	Sala annex	22,73
B.1.03	P1	Escala torre	9,23
B.1.04	P1	Escala interior	5,45
B.1.05	P1	Terrassa annex 01	10,52
B.2		PLANTA SEGONA	
B.2.01	P2	Terrassa 02	17,66
B.2.02	P2	Terrassa annex 02	24,71
B.2.03	P2	Escala torre	6,17
B.2.04	P2	Escala interior	5,45
B.3		PLANTA TERCERA	
B.3.01	P3	Terrassa 03	17,66
B.3.02	P3	Escala torre	6,17
B.4		PLANTA QUARTA	
B.4.01	P4	Terrassa 04	17,66
B.4.02	P4	Escala torre	6,17
B.5		PLANTA CINQUENA	
B.5.01	P5	Terrassa 05	14,65
B.5.02	P5	Escala torre	6,17
B.6		PLANTA COBERTA	
B.6.01	P6	Terrassa coberta	14,65
B.6.02	P6	Escala torre	6,17
		TOTAL SUP. ÚTIL	**265,33**

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS EDIFICI DE FORMACIÓ (C)

Clau del local	Planta	Denominació del local	Sup. Útil (m2)
C		EDIFICI FORMACIÓ	
C.0		PLANTA BAIXA	
C.0.01	PB	Zona d'accés/vestíbul d'entrada	36,10
C.0.02	PB	Magatzem	21,10
C.0.03	PB	Sala Instal.lacions	12,27
C.0.04	PB	Neteja Formació	8,92
C.0.05	PB	Sala Instal.lacions	6,13
C.0.06	PB	Reserva centre ERA	43,94
		TOTAL SUP. ÚTIL	**128,46**
C.0.07		Aparcament	178,84
C.0.08		Zona porxada	286,99
C.1		PLANTA PRIMERA	
C.1.01	P1	Vestíbul P1	17,79
C.1.02	P1	Lavabo adaptat	5,90
C.1.03	P1	Espai armariets	62,51
C.1.03	P1	Serveis higiènics-Vestidor neutre	59,70
C.1.04	P1	Office	31,80
C.1.05	P1	Biblioteca/sala polivalent	45,24
C.1.06	P1	Aula 1	59,25
C.1.07	P1	Aula 2	62,11
C.1.08	P1	Despatx 2 (2a activitat)	16,43
C.1.09	P1	Sala de pràctiques virtuals 1	15,90
C.1.10	P1	Sala de pràctiques virtuals 2	15,11
C.1.11	P1	Sala de pràctiques virtuals 3	13,78
C.1.12	P1	Local descans Echo	9,70
C.1.13	P1	Local descans Golf/Delta	8,85
C.1.14	P1	Serveis higiènics Echo/Golf	3,89
C.1.15	P1	Vestidor / Armariets Echo/Golf	7,57
C.1.16	P1	Despatx comú Echo i Golf/Delta	16,00
C.1.17	P1	Distribuidor	82,50
C.1.18	P1	Accés lateral	4,46
C.1.19	P1	Escala Interior	9,10
C.1.20	P1	Escala Exterior	2,79
C.1.21	P1	Pas interior	12,05
C.1.22	P1	Instal.lacions	0,77
		TOTAL SUP. ÚTIL	**563,20**

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Clau del local	Planta	Denominació del local		Sup. Útil (m2)
A		PARC BOMBERS		
A1		ZONA DEPENDÈNCIES		
A1.0	PB		Planta Baixa	468,05
A1.1	P1		Planta Primera	356,92
A2		ZONA COTXERA		
A2.0	PB		Planta Baixa	694,26
A2.1	P1		Planta Primera	179,03
A3		ZONA MAGATZEM		
A3.0	PB		Planta Baixa	43,70
		TOTAL SUP. CONSTRUIDA		**1.741,96**
B		TORRE DE PRÀCTIQUES		
B.0			PB-1-2-3-4-5-6	321,44
		TOTAL SUP. CONSTRUIDA		**321,44**
C		EDIFICI FORMACIÓ		
C.0	PB		Planta Baixa	157,57
C.1	P1		Planta Primera	625,61
		TOTAL SUP. CONSTRUIDA		**783,18**

TOTAL SUP. CONSTRUÏDA EDIFICACIÓ **2.846,58**

QUADRE DE SUPERFÍCIES URBANITZACIÓ

Clau del local	Denominació del local	Sup. Útil (m2)
U	URBANITZACIÓ	
U.OR	OBRA REFORMA - PARCEL.LA A	
U.OR.01	Zona pràctiques Formació-circulació	2.949,40
	Entrada accés	
U.OR.02	rodat	137,43
U.OR.03	Aparcament Dependències	353,75
U.OR.04	Accés Dependències	201,90
U.OR.05	Àrea vegetació Dependències	972,46
U.OR.06	Rampa	83,24
U.OR.07	Grades	49,20
U.OR.08	Zona vegetal perimetral	63,52
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA PARCEL.LA A	**4.810,90**
	SUPERFICIE PARCEL.LA A	6.013,32
U.ON	OBRA NOVA - PARCEL.LA B	
U.ON.01	Zona pràctiques Formació	830,76
U.ON.02	Entrada accés rodat	8,28
U.ON.03	Circulació - Aparcament Formació	907,20
U.ON.04	Pas peatonal	107,30
U.ON.05	Zona vegetació Formació	161,78
U.ON.06	Zona vegetació extern vial	141,59
U.ON.07	Banc lineal	12,40
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA PARCEL.LA B	**2.169,31**
	SUPERFICIE PARCEL.LA B	2.327,24
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA URBANITZACIÓ TOTAL	**6.980,21**
	TOTAL SUPERFÍCIE PARCEL·LES A+B	8.340,56

OCUPACIÓ

A	1.270,70	21,13%
B	626,22	26,91%

MD 4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici

MD 4.0 Relació dels requisits a complimentar

Prestacions de l'edifici segons el CTE i la LOE

Les prestacions que l'edifici projectat ha de proporcionar s'entenen com el conjunt de característiques qualitatives o quantitatives de l'edifici, identificades objectivament, que determinen la seva aptitud per complir les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Els Documents Bàsics del CTE (DBs) estableixen uns nivells o valors límits de les prestacions dels edificis i de les seves parts. Mitjançant aquests nivells o valors es caracteritzen les exigències bàsiques i es quantifiquen, en la mesura en què el desenvolupament tecnològic i tècnic de l'edificació ho permeti (art. 3 de la Part I del CTE)

En general, el nou volum ampliat del Parc de bombers, es projecta donant compliment a les prestacions i requisits bàsics del CTE, però la reforma sobre l'edifici existent, només seran d'aplicació les aspectes relacionats directament amb l'objecte de l'encàrrec.

Requisits bàsics LOE art. 3	**Prestacions segons normativa específica**
Funcionalitat	
Utilització	- La disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici. — D.55/09 d'habitabilitat Normativa usos
	La zona de dependències i edifici de formació s'assimila a un ús administratiu, i la zona de vehicles i els seus annexes a un ús industrial. S'apliquen les directrius que indica el Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.
Accessibilitat	- Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici. — CTE DB SUA i DB SI 3.8 D.135/95 d'accessibilitat
	S'aplica a l'obra nova i la obra de reforma en ser parcial i limitada només seran d'aplicació les aspectes relacionats directament amb l'objecte de l'encàrrec.
Telecomunicacions	- Facilita l'accés als serveis de telecomunicació,audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica. — RD Llei 1/98,RD 401/2003, altres
	S'aplica a l'obra nova i la obra de reforma en ser parcial i limitada només seran d'aplicació les aspectes relacionats directament amb l'objecte de l'encàrrec.

Requisits bàsics LOE art. 3	**Exigències bàsiques CTE**	**Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics del CTE i altres normatives**		
Seguretat				
SE Seguretat Estructural	SE	**Seguretat estructural** (art. 10 Part I del CTE)		DB SE DB SE-AE DB SE-A DB SE-C DB SE-F DB SE-M DB SI 6 EHE, NSCE
	SE 1	**Resistència i estabilitat**	- La resistència i l'estabilitat seran les adequadesperquè no es generin riscos indeguts, de forma quees mantingui la resistència i l'estabilitat enfront de les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos dels edificis, i que una incidència extraordinària no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst. Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.	
	SE 2	Aptitud de servei	- Es permet a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici.	
	S'aplica a l'obra nova i a l'obra de reforma als apeuaments per obertura de passos o ampliació d'aquests, sobre parets de l'edifici existent. No és objecte d'aquest encàrrec la revisió i rehabilitació de l'estructura de l'edifici existent.			
SI Seguretat en cas d'incendi	SI	**Seguretat en cas d'incendi** (art. 11 Part I del CTE)		DB SI[2]
	SI 1	**Propagació interior**	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici.	DB SI 1
	SI 2	Propagació exterior	- Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis.	DB SI 2
	SI 3	Evacuació d'ocupants	- L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat.	DB SI 3
	SI 4	Instal·lacions de protecció contra incendis	- L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.	DB SI 4
	SI 5	Intervenció de bombers	- Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.	DB SI 5
	SI 6	Resistència al foc de l'estructura	- L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques.	DB SI 6
	S'aplica a l'obra nova i a l'obra de reforma.			

(1) Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

(2) En edificis i establiments industrials es dona compliment a les exigències bàsiques amb l'aplicació del Reglament de Seguretat en cas d'incendis establiments industrials, RSCIEI (RD 2267/2004).

Requisits bàsics LOE art. 3	Exigències bàsiques CTE		Nivells o valors límits de les prestacions establerts en el Document Bàsic o altres normatives
Seguretat			
SUA Seguretat d'Utilitzaci ó i Accessibilitat	SUA	**Seguretat d'Utilització i Accessibilitat** (art. 12 Part I del CTE)	DB SUA
	SUA 1	**Caigudes**	- Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat. — DB SUA 1
	SUA 2	**Impacte o enganxada**	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici. — DB SUA 2
	SUA 3	**Immobilització en recintes tancats**	- Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes. — DB SUA 3
	SUA 4	**Il·luminació inadequada**	- Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal. — DB SUA 4
	SUA 5	**Alta ocupació**	- Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament. — DB SUA 5
	SUA 6	**Ofegament**	- Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés. — DB SUA 6
	SUA 7	**Vehicles en moviment**	- Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones. — DB SUA 7
	SUA 8	**Acció del llamp**	- Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp. — DB SUA 8
	SUA 9	**Accessibilitat**	- Es facilitarà l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat — DB SUA 9
	S'aplica a l'obra nova i a l'obra de reforma. No són d'aplicació el SUA 5, el SUA 6, ni el SUA 8, ja que l'edifici ja disposa de parallamps.		

Habitabilitat				
HS Higiene, salut i protecció del medi ambient		**HS 1 Salubritat** (art. 13 Part I del CTE)		DB HS
	HS 1	**Protecció enfront la humitat**	- Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin l'evacuació sense producció de danys.	DB HS 1
	HS 2	**Recollida i evacuació de residus**	- L'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.	DB HS 2
	HS 3	**Qualitat de l'aire interior**	- L'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. - Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.	DB HS 3
	HS 4	**Subministrament d'aigua**	- L'edifici disposarà de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. - Els equips de producció d'aigua calenta amb sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.	DB HS 4
	HS 5	**Evacuació d'aigües**	- Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties.	DB HS 5
		S'aplica a l'obra nova. A la part reformada només s'aplica en la mesura del possible les exigències relatives al disseny de cobertes i dimensionat de canals i evacuació d'aigües, ja que es parteix d'uns condicionants existents que no es poden modificar. No és d'aplicació l'HS 2, ja que l'edifici ja disposa dels mitjans de recollida de residus.		

Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

Requisits bàsics LOE art.3	Exigències bàsiques CTE	Nivells o valors límits de les prestacions establerts en els Documents Bàsics i altres normatives	
Habitabilitat			
HR Protecció enfront del soroll	HR **Protecció enfront del soroll** (art. 14 Par I CTE) L'edifici es projectarà, construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per: - reduir la transmissió del soroll aeri, - reduir la transmissió del soroll d'impactes, - reduir la transmissió de vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, i - per limitar el soroll reverberant dels recintes.		DB HR
	S'aplica a l'obra nova. **A l'obra de reforma només seran d'aplicació les aspectes relacionats directament amb l'objecte de l'encàrrec. A l'edifici de cotxeres, no és d'aplicació *en tractar-se d'un ús industrial.***		
HE Estalvi d'Energia	HE **Estalvi d'energia** (art. 15 Part I del CTE)		DB HE
	HE 0 **Limitació del consum energètic**		DB HE 0
	HE 1 **Limitació de la demanda energètica**	-L'edifici disposarà d'una envolvent que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos.	DB HE 1
	HE 2 **Rendiment de les instal·lacions tèrmiques**	*- L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips.* - Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.	DB HE 2 RITE
	HE 3 **Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació**	- L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.	DB HE 3
	HE 4 **Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària**	- Una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades de la demanda d'ACS o de climatització de piscina coberta, segons CTE HE 4, es cobrirà mitjançant la incorporació en l'edifici de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici. - Els valors derivats d'aquesta exigència tenen consideració de mínims, sense perjudici de valors que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	DB HE 4
	HE 5 **Contribució solar fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**	- Si l'edifici està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energía elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. - Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.	DB HE 5
	L'HE 0 i l'HE 1 s'aplica parcialment a la l'obra de reforma i no s'aplica a l'edifici de cotxeres ja que es tracta d'un ús industrial.		

(1) Prestació a garantir en el projecte segons l'àmbit d'aplicació del DB, de cada secció i de la normativa específica.

MD 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici

Es complementarà la definició del programa funcional de l'edifici realitzada als apartats MD 3.3 i 3.4. Es descriuran les condicions de l'edifici entès de forma global que permeten garantir el requisit bàsic d'utilització (condicions dimensionals, constructives, de dotació d'instal·lacions i altres adoptades en els recintes i les zones de circulació que garanteixen les exigències de la normativa i de l'encàrrec.

S'indicarà la normativa i altres documents aplicats.

La definició es complementarà amb la documentació gràfica corresponent.

En el present projecte la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions faciliten l'adequada realització de les funcions previstes en l'edifici.

Aquestes són les establertes per a una tipologia de parc tipus A, amb les correccions marcades per la propietat.

Les característiques dels espais són les establertes al document "Guia de les Directrius tècniques i de disseny per l'elaboració dels projectes dels parcs de bombers" del 2023 (GUI.STT.002 V1 2023) , redactat per la Secció d'Infraestructures del Servei Tècnic de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments del Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya.

Les superfícies i les dimensions de les dependències s'ajusten als requisits del programa.

MD 4.2 Accessibilitat

Es descriuran les condicions de l'edifici entès de forma global que permeten garantir el requisit bàsic d'accessibilitat: nivell d'accessibilitat, dotació d'itineraris accessibles i d'elements accessibles i característiques dels mateixos. S'indicarà la normativa aplicada.

La definició es complementarà amb la documentació gràfica corresponent.

Les especificacions d'accessibilitat s'incorporaran a la definició i característiques dels elements constructius i instal·lacions corresponents (rampes, escales, ascensors, portes, paviments, etc.)

Accessibilitat Obra Reforma

Tot el recorregut en planta baixa és adaptat i no presenta desnivells, que és on es situa tot el programa de dependències administratives i l'aula, d'accés general.

El nivell d'accessibilitat de la planta primera és practicable, on es situa tot el programa de descans dels bombers al volum oest, i del sots-cap i el magatzem d'EPIs al volum est.

No es contempla comunicació adaptada entre planta baixa i planta primera.

Accessibilitat Obra Nova

En el present projecte s'han tingut en compte els aspectes necessaris perquè es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes, l'accés i la circulació per l'edifici en els termes previstos en la seva normativa específica.

MD 4.3 Seguretat estructural

MD 4.3.1 Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

El projecte està dintre d'un solar amb una edificació a la que se li fa una reforma. El terreny és pràcticament pla. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

En base a l'estudi geotècnic elaborat per SISCOL, amb número de referència 6537, es poden extreure les següents dades:

Una unitat superficial R, de rebliment antròpic descrita de la següent manera:

Superficialment es va detectar una unitat formada per una barreja de sorres i llims, d'aspecte remogut, de color marró a marró clar amb graves fines i algunes restes antròpiques de manera dispersa.

La base d'aquesta unitat es va detectar a una profunditat aproximada, respecte de la cota d'inici dels punts de prospecció, que variava entre 0,4 i 2,7 m. Donat el seu origen antròpic no es pot descartar que en algun punt el seu gruix sigui superior.

Aquesta unitat, que en general presenta una compacitat fluixa, es considera no apta com a ferm de recolzament degut a la seva naturalesa.

Una unitat Q, de dipòsit al·luvial descrita de la següent manera:

El sostre d'aquesta unitat està format per sorres llimoses, a trams quelcom argiloses, de color marró a marró clar amb graves i gravetes de pissarra. La proporció de fracció gravenca pot arribar a ser majoritària en certs trams. En profunditat els materials passen a ser una alternança de capes de sorres argiloses i capes d'argiles molt sorrenques de color marró clar a marró rogenc amb graves de pissarra i nòduls i traces de carbonat de calci.

Aquests materials es van detectar a una profunditat aproximada, respecte de la cota d'inici dels punts de prospecció, que variava entre 0,4 i 2,7 m, i s'estenien fins a la màxima fondària assolida per la campanya de camp.

Aquesta unitat es considera apta com a ferm de recolzament de l'estructura projectada i es recomana.

Fonamentació directa a la Unitat Q	Tensió de servei	Assentament
Fonaments aïllats d'ample ≤ 2,5 m	q_s = 200 kN/m²	≤ 2,50 cm
Fonaments continus d'ample ≤ 2,0 m	q_s = 185 kN/m²	≤ 2,50 cm
Factor de Seguretat F=3 ja inclòs.		

La descripció i característiques rellevants de les diferents capes del terreny, establertes per el estudi geotècnic, es detallen el punt, MC1 Sustentació de l'edifici, d'aquesta mateixa memòria.

MD 4.3.1 Sistema estructural: bases de càlcul i accions

MD 3.2.1.1 Vida útil nominal

Donat que l'ús de la construcció és del tipus equipament públic i en manca d'un requeriment superior per part de la propietat s'ha considerat una vida útil nominal de 50 anys.

MD 3.2.1.2 Accions considerades

La determinació de les accions sobre l'edifici i sobre la seva estructura s'ha realitzat tenint en consideració l'aplicació de les normatives que es relacionen a l'apartat corresponent del present informe.

Segons el DB SE-AE "Acciones en la edificación", les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.

La consideració particular de cadascuna d'elles es detalla en els següents subapartats, i respon a l'estipulat als apartats 2, 3 i 4 del DB SE-AE.

- **Accions permanents**

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la magnitud de les quals tingui una variació amb el temps menyspreable, o sigui monòtona fins arribar a un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

- Pes propi

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, guarniments, falsos sostres...), reblerts (com els de terres) i equips fixes.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjos. A la taula següent s'inclouen els pesos dels materials, productes i elements constructius habituals.

Elements:	Densitat:
Murs de fàbrica de totxo:	18.00 kN/m³
De totxo massís:	15.00 kN/m³

De totxo calat:	12.00 kN/m^3
De totxo buit:	
Murs de fàbrica de bloc:	
De bloc buit de morter:	16.00 kN/m^3
De bloc buit de guix:	10.00 kN/m^3
Formigó:	25.00 kN/m^3
Formigó armat:	24.00 kN/m^3
Formigó en massa:	16.00 kN/m^3
Formigó d'escòria:	
Paviments:	1.00 kN/m^2
Hidràulic o ceràmic (6 cm. gruix total):	0.80 kN/m^2
Terratzo:	0.40 kN/m^2
Parquet:	
Materials de coberta:	0.12 kN/m^2
Planxa plegada metàl·lica:	0.50 kN/m^2
Teula corba:	0.30 kN/m^2
Pissarra:	1.00 kN/m^2
Tauler de rajola:	
Materials de construcció:	15.00 kN/m^3
Sorra:	16.00 kN/m^3
Ciment:	29.00 kN/m^3
Pissarra:	12.00 kN/m^3
Escòria granulada:	
Reomplerts:	20.00 kN/m^3
Terreny, com a jardineres...:	

Pel cas de tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal i com s'indica el DB-AE, s'ha considerat una càrrega superficial uniformement repartida sobre el forjat de 0.80kN/m^2, multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada. Així mateix, per vivendes, s'ha considerat una càrrega de 1kN/m^2 repartida sobre la superfície del forjat, tal i com indica el DB mencionat.

Per la resta de tancaments s'ha calculat directament el pes dels envans projectats, obtenint per una altura lliure de 3.00 metres entre forjats la següent relació de càrregues lineals.

Tancaments

Tancaments ceràmics de dos fulls sense perforacions, de totxo calat de 15 cm. i envà de totxo buit de 10 cm, d'alçada fins als 3.00 m.	10,00 kN/m
Tancaments ceràmics de dos fulls amb perforacions, de totxo calat de 15 cm i envà de totxo buit de 10, d'alçada fins als 3.00 m	8,00 kN/m
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls sense perforacions, de 20 cm exterior i 10 cm. Interior	14,00 kN/m
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls amb perforacions, de 20 cm exterior i 10 cm. interior:	10,00 kN/m
Tancaments lleugers, d'alçada fins als 3.00 m	4,00 kN/m
Envans de totxo calat, d'alçada fins als 3.00 m. i espessor 15 cm.:	6,00 kN/m
Envans de totxo buit, d'alçada fins als 3.00 m i espessor 10 cm:	4,00 kN/m

A les zones d'instal·lacions s'han considerat les càrregues que han indicat a l'equip d'instal·lacions, (veure estats de càrrega en plànols i/o esquema en annex) i com a mínim s'ha considerat una sobrecàrrega de 5,00 kN/m^2

- Pretesat

L'acció del pretesat s'ha avaluat prenent com a base a l'establert a la instrucció CE-21. El sistema de forces equivalents s'obté de l'equilibri del cable i estan composades per:

- Forces i moments concentrats als ancoratges.
- Forces normals als tendons, resultants de la curvatura i canvis de direcció dels mateixos.
- Forces tangencials degudes al fregament.

El valor de les forces i moments concentrats als ancoratges es dedueix del valor de la força de pretesat en aquest punts, tenint en compte les pèrdues de força corresponent, la geometria del cable i la geometria de la zona d'ancoratge.

- Accions del terreny

Són les accions derivades de l'empenta del terreny, tant les procedents del seu pes com d'altres accions que actuen sobre ell, o les accions degudes als desplaçaments i deformacions que pateix. En general les accions del terreny repercutiran sobre la fonamentació i sobre els elements de contenció de terres.

La determinació de les accions del terreny sobre els diferents elements afectats s'ha fet a partir de l'estipulat al DB SE-C. Tal i com es descriu en l'apartat 2.3.2.3, s'han determinat les accions del terreny sobre els fonaments i elements de contenció segons 3 tipus d'accions:

- Accions que actuen directament sobre el terreny i que, per raons de proximitat poden afectar al comportament de la fonamentació.
- Càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny
- Accions de l'aigua existent a l'interior del terreny

Per a la determinació de les accions del terreny sobre fonamentacions profundes s'ha considerat la forma i dimensions de l'encepat a fi i efecte d'incloure el seu pes, així como el de les terres o allò que pugui gravitar sobre ell.

Per a la determinació de les accions del terreny sobre els elements de contenció s'ha considerat les sobrecàrregues degudes a la presència d'edificacions pròximes, tant superficials com subterrànies, possibles emmagatzematges de materials, vehicles, etc. Les forces dels puntals i ancoratges s'han considerat com a accions.

S'han considerat, sobre els elements de contenció, els estats d'empenta estipulats a l'apartat 6.2.1 del DB SE-C, que es corresponen amb la teoria de les empentes de Rankine:

Empenta activa:

Quan l'element de contenció gira o es desplaça cap a l'exterior sota les pressions del reblert o la deformació del seu fonament fins a arribar a unes condicions d'empenta mínima. L'empenta activa es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_a, que s'ha determinat mitjançant les fórmules:

$$\sigma'_a = K_A \sigma'_V - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$$K_A = tg^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2}\right)$$

essent φ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor γ'·z, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Empenta passiva:

Quan l'element de contenció és comprimit contra el terreny per les càrregues transmeses per una estructura o un altre efecte similar fins a arribar a unes condicions de màxima empenta. L'empenta passiva es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_p, que s'ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_p = K_P \sigma'_V + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_P}$$

$$K_P = tg^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\varphi}{2}\right)$$

essent φ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor γ'·z, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Per a la consideració de les sobrecàrregues d'ús actuants a la coronació dels elements de contenció s'ha considerat una altura de terres equivalent sobre la rasant, tenint en compte la densitat del material contingut.

$$He = \frac{q}{\gamma}$$

essent γ el pes específic del terreny contingut.

Per a la consideració de la resta d'estats de sobrecàrrega diferents de l'uniforme repartida s'ha utilitzat la formulació proposada a l'apartat 6.2.7 del DB SE-C.

S'ha considerat una llei d'empentes en forma acumulativa, considerant cada estrat com una sobrecàrrega per al subjacent.

L'efecte de l'aigua intersticial s'ha considerat mitjançant el mètode de les pressions efectives.

- **Accions variables**

Són les accions que compleixen que la seva variació en el temps, no és monòtona ni menyspreable respecte el valor mig. Es contemplen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre les baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

- Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

S'ha considerat, pel càlcul dels esforços en els elements estructurals, l'aplicació d'una càrrega distribuïda uniformement, adoptant els valors característics de la taula 3.1 del DB SE-AE. Per les comprovacions locals de capacitat portant s'ha considerat una càrrega concentrada actuant a qualsevol punt de la zona afectada. Aquesta càrrega concentrada s'ha considerat actuant simultàniament amb la càrrega uniformement repartida en les zones d'ús de trànsit i aparcament de vehicles lleugers, i de manera independent i no simultània amb ella a la resta de casos descrits a la taula anterior.

En el cas de balcons volats s'ha considerat una sobrecàrrega lineal repartida actuant a les vores de valor 2kN/m.

S'ha realitzat la comprovació amb alternança de càrregues en elements crítics tals com vols importants o zones d'aglomeració.

Pel càlcul d'elements portants horitzontals i verticals s'ha realitzat la reducció de sobrecàrrega permesa en l'apartat 3.1.2 del DB SE-AE.

- Accions sobre baranes i elements divisoris

Pel càlcul dels elements estructurals de l'edifici s'ha tingut en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1.20 metres sobre la vora superior de l'element, generant un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de la força horitzontal s'ha determinat en base a l'estipulat a la taula 3.3 del DB SE-AE.

- Vent

Les càrregues de vent són les produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica q_e que es pot expressar com a:

$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$, essent:

q_b= Pressió dinàmica del vent.

c_e= Coeficient d'exposició, en funció de l'altura de l'edifici i del grau d'aspresa de l'entorn.

c_p= Coeficient eòlic o de pressió, en funció de la forma.

Per a la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s'utilitza la simplificació proposada pel DB SE-AE per tot el territori espanyol, adoptant el valor de 0.5kN/m^2.

Per a la determinació del coeficient d'exposició s'ha considerat el grau d'aspresa de l'entorn i l'altura en cada punt segons la taula 3.4 del DB SE-AE.

Per a la determinació del coeficient eòlic o de pressió s'ha considerat l'esveltesa en el pla paral·lel al vent segons la taula 3.5 del DB SE-AE.

En el cas que es detalla, els paràmetres considerats han estat els que s'expliciten tot seguit:

Edifici	
Grau d'aspresa d'entorn considerat	IV
Altura màxima de l'edifici	6.85 m
Coeficient d'exposició (c_e (6.85m))	1.5
Pressió dinàmica del vent, q_b:	0.50 kN/m^2
Esveltesa en el pla paral·lel al vent:	0.50
Coeficients eòlics:	
c_p:	0.70
c_s:	-0.40

Cal especificar que el coeficient d'exposició s'ha adaptat a l'altura dels diferents punts de l'edifici exposats al vent.

- Accions tèrmiques

Les accions tèrmiques han estat considerades en el projecte en els casos en que s'ha estimat possible l'existència d'un gradient tèrmic o que les dimensions d'un determinat element continu d'estructura han sobrepassat els valors límit que estableix la normativa al respecte (40 m.). Per això s'ha sotmès a l'estructura a l'acció tèrmica causada per un increment de temperatura que correspon al que estableix la norma DB SE-AE en els articles 3.4.1 i 3.4.2. Per elements exposats a la intempèrie s'ha pres com a temperatures extremes màximes i mínimes les que consten a "CTE DB SE-AE Anejo E. Datos climáticos".

Els coeficients de dilatació tèrmica adoptats s'especifiquen quan es fa referència a les característiques dels materials.

- Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

essent μ el coeficient de forma la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.

En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma pren el valor μ=1. A la localitat de Reus, el valor característic de la càrrega de neu pren el valor s_k=0.40 kN/m^2.

Amb aquests valors s'ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor 0.40 kN/m^2.

- **Accions accidentals**

- Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación, NCSE-02.

La norma esmentada, en el seu article 1.2., estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el criteri següent:

- *De moderada importància:* són les que presenten una baixa probabilitat de que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.
- *De normal importància:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei col·lectiu o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.
- *D'especial importància:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Donades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat, segons l'anterior criteri, de normal importància.

L'estructura dissenyada, per disposar d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta, es considera de pòrtics ben travats entre sí en totes les direccions.

Per altra banda, l'acceleració sísmica de càlcul, a_c, d'acord amb l'article 2.2 de la referida norma, es calcula segons l'expressió:

$$a_c = S \times a_b$$

on:

a_c és l'acceleració sísmica de càlcul,

a_b és l'acceleració sísmica bàsica,

× és el coeficient de risc i

S és el coeficient d'amplificació del terreny.

Pel cas objecte present, els anteriors valors han resultat:

Acceleració sísmica bàsica, a_b, i coeficient de risc, ×:

Localitat: Reus, Tarragona

a_b: 0.04g

×: 1.0

Coeficient d'amplificació del terreny, S:

Tipus de terreny: Tipus III

Coeficient C: 1.45

Criteri: $\times a_b \leq 0.1g$

$$S = \frac{C}{1.25} = \frac{1.45}{1.25} = 1.16$$

Acceleració sísmica bàsica:

$a_c = S \times a_b$= 1.16x1.00x0.04g=0.0464g<0.08g

D'acord amb l'article 1.2.3 de la NCSE-02, donada la classificació de la construcció, la consideració de monolitisme de la seva estructura i els valors de l'acceleració sísmica bàsica i acceleració sísmica de càlcul determinades, NO han estat considerades les repercussions produïdes per l'acció sísmica en l'estructura.

- Foc

Les càrregues de foc s'han analitzat considerat els ELU en la hipòtesi accidental. En les zones de trànsit destinades als serveis de protecció contra incendis, s'ha considerat una acció de 20kN/m^2 disposats en una superfície de 3m d'ample i 8m de llarg, a qualsevol de les posicions d'una banda de 5m d'ample i en les zones de maniobra per on es preveu el pas d'aquest tipus de vehicles.

Per a comprovacions locals de resistència s'ha considerat una càrrega independent de l'anterior, de 100 kN actuant en un diàmetre de 20cm sobre el paviment acabat, en el punt més desfavorable.

Segons la normativa actual per a un edifici d'us administratiu amb una alçada d'evacuació < 15 m s'ha de complir una R60.

- Impacte

Les càrregues de impacte s'han analitzat considerat els ELU en la hipòtesi accidental Per la consideració de les accions d'impacte s'ha determinat la càrrega estàtica equivalent del cos que impacte, considerant el teorema de la conservació de l'energia mecànica.

S'ha considerat l'impacte de vehicles en els elements estructurals de les zones de trànsit.

S'ha considerat l'impacte del contrapès dels aparells elevadors en els elements estructurals que són susceptibles de rebre'l, tal com fossats penjats d'ascensor.

Estats de càrrega considerats

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada sostre o zona de sostre en base a les accions establertes en l'apartat anterior.

Zona:	Sostre Planta baixa
Tipus de Sostre:	Forjat Placa Alveolar E - 120/25
Gruix:	25 + 5 cm
Pes propi:	4,90 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2

TOTAL:	**9,90 kN/m²**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Coberta
Tipus de Sostre:	Forjat Placa Alveolar E - 120/25
Gruix:	25+5 cm
Pes propi:	4,90 kN/m²
Càrregues permanents:	2,50 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m²
TOTAL:	**8,80 kN/m²**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Coberta – Espai d'instal·lacions
Tipus de Sostre:	Forjat Placa Alveolar E - 120/25
Gruix:	25+5 cm
Pes propi:	4,90 kN/m²
Càrregues permanents:	3,00 kN/m²
Sobrecàrrega d'ús:	1,00 kN/m²
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m²
TOTAL:	**8,90 kN/m²**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Coeficients de majoració d'accions

Els coeficients de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen.

MD 3.2.1.3 Formigó armat

Segons tipifica la DB-SE en la taula 4.1 del capítol 4, els coeficients de majoració considerats per a un nivell d'execució normal són els que es relacionen en la taula per als Estats Límit Últim (ELU) i per als Estats Límit de Servei (ELS).

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
Resistència	Permanents		
	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió aigua	1.20	0.90
	Variable	1,50	0,00
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora

	Permanents		
	Pes propi	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
	Pressió aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0.00

Taula 1: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits Últims

Tipus d'Acció		Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent		γ_G=1,00	γ_G=1,00
Pretesat	Armadura pretesa	γ_P=0,95	γ_P=1,05
	Armadura posttesa	γ_P=0,90	γ_P=1,10
Permanent de valor no constant		γ_{G^*}=1,00	γ_{G^*}=1,00
Variable		γ_Q=0.00	γ_Q=1.00

Taula 2: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estat Límits de Servei

MD 3.2.1.4 Acer laminat i fusta

En relació als coeficients γc que graven en les estructures d'acer, es consideren els que estableix el Documento Básico SE Seguridad estructural, a la taula 4.1 del capítol 4.

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
Resistència	Permanents		
	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió aigua	1.20	0.90
	Variable	1,50	0,00
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanents		
	Pes propi	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
	Pressió aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0.00

Taula 3: Coeficients parcials γ de seguretat per a accions.

Hipòtesis de càlcul

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a l'anàlisi de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquest mode es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades per a Estats Límit Últims (ELU) i Estats Límit de Servei (ELS).

MD 3.2.1.5 Estructures de formigó armat i pretesat i estructures d'acer laminat.

Han estat considerades les que tipifica el CE-21 en el annex 18 apartat 6.4.3.2 i 6.5.3, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació poc probable o característica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,1}Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Combinació quasi-permanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$ Valor característic de les acciones permanents

$G^*_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

P_k Valor característic de l'acció del pretesat

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$\psi_{o,i}Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\psi_{1,1}Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$\psi_{2,i}Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_k Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

MD 3.2.1.6 Estructures d'obra de fàbrica i fusta

Han estat considerades les que tipifiquen la DB-SE “, Documento Básico SE Seguridad estructural” en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació característica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,1}Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Combinació quasi permanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents

$G^*_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$\psi_{o,i}Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\psi_{1,1}Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$\psi_{2,i}Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les acciones variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_k Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

Mètodes de càlcul.

Per a la determinació dels esforços en els elements estructurals s'han utilitzat, genèricament, els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla a continuació.

D'altra banda, per a la comprovació de les seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim plàstic, contemplant, d'aquesta manera, les fissures per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat segon d'aquesta Memòria. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'utilitzen les bases del càlcul elàstic, encara que en algunes unions es contemplen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

MD 3.2.1.7 Estructures de barres

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides a l'espai.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de les barres es contemplen els dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant. Tot això permet relacionar tots el moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial que les sol·licita. El procés no lineal plantejat es resol mitjançant una aproximació pel mètode de Newton-Raphson.

MD 3.2.1.8 Lloses continues

Per a l'anàlisi de plaques i lloses tant massisses com alleugerades (forjats reticulars i tipus sandvitx) i sol·licitades a càrrega transversal s'ha realitzat una aproximació mitjançant el mètode dels elements finits, en règim lineal. Per això ha estat utilitzada la teoria de flexió de Reissner-Mindlin, que té en compte la deformació transversal per tallant. Per a l'anàlisi de plaques gruixudes, per a les que la relació llum/cantell és menor que 10, s'ha utilitzat la teoria directament; en canvi, per a l'anàlisi de les plaques primes, per a les que la relació llum/cantell és igual o superior a 10, s'ha utilitzat una variació sobre la teoria, imposant la condició de deformació per tallant constant en els elements, el que permet abordar l'anàlisi segons un plantejament de continuïtat C_o, eliminant a la vegada l'efecte de bloqueig de la solució per tallant.

MD 3.2.1.9 Murs pantalla i murs de contenció

Per l'anàlisi de l'estabilitat dels murs de contenció i dels murs pantalla s'ha utilitzat la teoria d'empentes actives i passives de Rankine, sobre un model basat amb el mètode de Winkler.

Per això, s'ha discretitzat la pantalla de contenció i s'ha sol·licitat, per un costat, a les empentes corresponents a cada fase constructiva i, per altre, a la reacció que provoca el seu encastament sobre un semiespai elasto-plàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció convencionals, el suport s'ha resolt directament mitjançant una sabata, en el cas de les anàlisis dels murs pantalla, mitjançant el seu encastament en el terreny.

MD 3.2.1.10 Estabilitat de talussos

Per la determinació de l'estabilitat dels talussos s'ha utilitzat el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndriques i obtenint el de menor coeficient de seguretat. Aquest coeficient sempre ha resultat superior al valor 1.80

MD 3.2.1.11 Comprovació de perfileria metàl·lica

La comprovació de la perfileria metàl·lica s'ha portat a terme en base a les consideracions de la norma CE-21, segons mètodes elàstics i anelàstics.

MD 3.2.1.12 Armat de seccions de formigó armat i pretesat

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama σ-ε que es detalla en el present apartat d'aquesta memòria.

Mitjançant aquesta metodologia, s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell de secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'han utilitzat les consideracions de la norma CE-21.

MD 3.2.1.13 Dimensionament dels elements postesats

L'armadura activa es dimensiona en Estat Límit de Servei (en endavant ELS), donat que és un factor limitant molt més restrictiu que l'Estat Límit Últim (en endavant ELU). Succeeix sovint que el ELS limitant i, per tant, el mètode per a dimensionar el postesat, és l'ELS de fissuració.

Per al dimensionament de la força de pretesat (que és equivalent al dimensionament de l'armadura activa) es realitzen les comprovacions de tensions corresponents a descompressió i a la no superació de la resistència a tracció del formigó. S'utilitzen les combinacions de càrregues, tal i com especifica la instrucció CE-21:

ELS de fissuració:

La comprovació de ELS fissuració es realitza seguint les especificacions de l'apartat 7 del Annex 19 del CE-21.

En les seccions crítiques de les jàsseres es comprova que, tant en servei com en buit, el formigó no superi la resistència a tracció, en la combinació freqüent d'accions. Això assegura la no obertura de fissures al formigó que especifica la norma per a l'ambient considerat

D'altra banda es comprova que en tots els casos l'armadura activa estigui situada, per a la combinació d'accions més desfavorable, en la zona comprimida de la secció.

Es limita la màxima compressió en el formigó, també en la combinació d'accions més desfavorable, a:

$$\sigma_{c,} = 0.60 f_{ck}$$

Finalment es comproven les tensions en el formigó a les fibres extremes en les combinacions més desfavorables. Això significa que es comproven tant en buit com en servei i als punts de l'element postesat que siguin més crítics (tant per a moments positius com per negatius). Es limita en buit a descompressió de la fibra superior, i a la no superació de 0.60 f_{ck} en la inferior per a moments positius, i a la inversa en moments negatius. En servei es permet arribar a la resistència a tracció del formigó a la fibra inferior en la zona de moments positius i superior en negatius. Es comprova, a més a més, que la beina de l'armadura activa estigui situada en la zona comprimida de la secció de formigó només en combinació quasipermanent. S'utlitzen els coeficients de seguretat indicats a la normativa pels ELS de postessats especificats a la taula de l'apartat MD 3.2.4.1 de la present memòria.

Criteris de dimensionat

En el dimensionat dels elements que composen l'estructura ha estat considerada la satisfacció dels estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- ELU d'equilibri: els efectes de càlcul estabilitzants sobrepassen als efectes de càlcul desestabilitzants.
- ELU d'esgotament enfront a les sol·licitacions: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- ELU d'inestabilitat: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o de inestabilitat.

- ELS de fissuració (només en elements de formigó armat i pretesat): l'obertura característica de les fissures, wk, compleix amb els valors definits en la taula 27.2 del annex 19 del CE-21 en funció de la classe d'exposició de l'element

- ELS de deformació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 7.4.1 del annex 19 del CE-21. Això és:

En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats a la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400
Resta dels casos	1/300

Pel cas particular de sostres de formigó s'ha limitat la fletxa activa a 2cm.

En el cas de desplaçaments horitzontals, s'ha considerat un desplom relatiu entre plantes de 1/300 i un desplom total de 1/500 respecte l'alçada de tot l'edifici.

- ELS de vibracions: Les estructures i els seus elements susceptibles de patir vibracions per efecte rítmic de les persones han estat dissenyats amb modes propis de vibració majors que els que es mostren a la taula següent.

Estructura	Freqüència mínima (Hz)
Gimnasos, palaus d'esports, estadis	8,0
Sales de festes i concerts sense seients	7,0
Centres comercials i locals de pública concurrència sense seients fixes.	7,0
Sales d'espectacles amb seients fixes.	3,4
Passeres.	4,5

La resta d'elements estructurals han estat dissenyats amb un primer mode de vibració de valor pròxim als 3,00Hz.

Igualment s'ha tingut en consideració els requeriments de protecció contra incendis establerts a la instrucció CE-21 annex 20, sempre que no entrin en contradicció amb les especificacions del DB-SI, secció SI 6. Amb aquests documents s'ha establert el recobriment necessari per als elements de formigó i la massivitat necessària per als elements d'acer laminat per tal de garantir les resistències establertes a les normes esmentades i en el projecte d'activitats de l'edifici.

Procés constructiu

El procés constructiu considerat a observar en la posta en obra de l'edifici que es presenta té en compte l'execució, per aquest ordre cronològic:

- Capítol de Moviment de Terres i de fonaments

- Capítol de l'estructura, aquesta última realitzada nivell a nivell, des de l'inferior al superior.

D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que hagi assolit la resistència prevista en projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes, tal i com fixen els Plecs de Condicions corresponent.

Manteniment de l'estructura

MD 3.2.1.14 Elements constituïts per acer laminat

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió quant a les tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material a tenor de la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, s'ha de protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte, en les condicions que fixen els Plecs de Condicions adjunts.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa d'inspecció i manteniment concret en base als següents preceptes:

1. Control general del comportament de l'estructura

- Inspecció convencional cada 10 anys. S'examinarà amb especial atenció l'existència de símptomes de danys estructurals que es manifestin en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat...).

- Inspecció cada 15 anys. Amb objecte de descobrir danys de caràcter fràgil, que encara no afectin a altres elements no estructurals (tancaments...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades...

2. Control de l'estat de conservació del material

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició:

- L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius. (Classes d'exposició C_1 i C_2 segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 15 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

- L'estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada. (Classe d'exposició C_3 segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 10 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

- L'estructura metàl·lica és exterior i exposada a un ambient d'agressivitat elevada. (Classe d'exposició C_4 i C_5 segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió anual de l'estructura, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada cinc anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

En el present cas la classe d'exposició és de tipus C2. Les inspeccions es coordinaran fent coincidir els dos conceptes: comportament de l'estructura i conservació del material.

Designació	Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de gruix en el primer any, acers amb contingut baix de carboni		
	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica.	Pèrdua de massa g/m^2	Pèrdua de gruix µm
C1	molt baixa	≤10	≤1.3
C2	Baixa	>10 fins a 200	>1.3 fins a25
C3	Mitja	>200 fins a 400	>25 fins a 50
C4	Alta	>400 fins a 650	>50 fins a 80
C5-I	molt alta (Industrial)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200
C5-M	molt alta (marina)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200

Taula 4 Pèrdua de massa en funció de l'exposició

MD 3.2.1.15 Estructures de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre també a un programa de manteniment, de manera molt semblant al definit per a l'estructura metàl·lica, ja que el major número de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament, doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de la l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

- **L'estructura de formigó és interior**

Classe d'exposició X0 segons taula 27.1.a del CE-21. Serà necessària una revisió dels elements als dos anys d'haver estar construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissures, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

- **L'estructura de formigó és exterior**

Estructura exterior o que queda immersa en un ambient humit. (Classe d'exposició XC1, XC2, XC3 i XC4 segons taula 27.1.a i classe especifica d'exposició tipus XF1 i XF2 segons taula 27.1.a del CE-21) En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l'any d'haver estat construïda i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

- **L'estructura de formigó en ambient exposat**

L'estructura de formigó queda exposada a un ambient d'agressivitat elevada (classe d'exposició XD1, XD2, XD3, XS1, XS2, XS3, XF2, XF4, XA1, XA2, XA3, XM1, XM2 i XM3 segons taula 27.1.a del CE-21). En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a sis mesos d'haver estat construït. Posteriorment es sotmetrà a l'estructura a un programa de revisions bianual amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anticarbonatació cada cinc anys, llevat justificació expressa del fabricant de la pintura en relació a altre calendari, que no excedirà dels 10 anys.

Higiene, salut i medi ambient

Es considerarà aquest requisits segons s'indica en l'article 5.2.3 del CE-21 en el cas que la propietat ho hagi establert. Es recorda que la no consideració d'aquest requisit no obvia, en cap cas, el compliment de la legislació mediambiental vigent en cada cas. Es vetllarà per l'execució de processos que minimitzin l'impacta mediambiental.

Normativa utilitzada

MD 3.2.1.16 Normativa bàsica

Código Estructural. Real Decreto 470/2021, (BOE: 29/06/21)

CTE "Código Técnico de la Edificación". Real Decreto 314/2006, (BOE: 28/03/06) (modificació BOE: 25/01/08)

- DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
- DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
- DB-SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica"
- DB-SE-M, "Documento Básico SE Seguridad estructural Madera"
- DB-SI, "Documento Básico Seguridad en caso de Incendio"

NCSE-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación". Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)

RC-16, "Instrucción para la recepción de cementos" Real Decreto 256/2016 (BOE: 25/06/2016) (modificació BOE: 27/10/2017)

MD 3.2.1.17 Normativa complementària

La normativa complementària no és d'obligat compliment però serveix per a resoldre les indefinicions existents en la normativa bàsica. En cas de contradicció sempre preval la normativa bàsica, llevat que es justifiqui (tal i com s'especifica en la mateixa) el no compliment de la mateixa.

EUROCÓDIGO 0: Bases de cálculo de estructuras

- EN 1990. Bases de cálculo de estructuras

EUROCÓDIGO 1: Acciones en estructuras

- EN 1991-1-1. Pesos específicos, pesos propios y sobrecargas
- EN 1991-1-2. Acciones en estructuras expuestas al fuego
- EN 1991-1-3. Cargas de nieve
- EN 1991-1-4. Acciones de viento
- EN 1991-1-5. Acciones térmicas
- EN 1991-1-6. Acciones durante la ejecución
- EN 1991-1-7. Acciones accidentales
- EN 1991-2. Cargas de tráfico en puentes

- EN 1991-3. Acciones inducidas por grúas y maquinaria
- EN 1991-4. Acciones en silos y tanques

EUROCÓDIGO 2: Proyecto de estructuras de hormigón

- EN 1992-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1992-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1992-2. Reglas de diseño en puentes de hormigón
- EN 1992-3. Depósitos y estructuras de contención

EUROCÓDIGO 3: Proyecto de estructuras de acero

- EN 1993-1-1. Reglas generales y reglas para edificios
- EN 1993-1-2. Estructuras expuestas al fuego
- EN 1993-1-3. Perfiles y chapas de paredes delgadas conformadas en frío
- EN 1993-1-4. Aceros inoxidables
- EN 1993-1-5. Placas planas cargadas en plano
- EN 1993-1-6. Láminas
- EN 1993-1-7. Placas planas cargadas transversalmente
- EN 1993-1-8. Uniones
- EN 1993-1-9. Fatiga
- EN 1993-1-10. Tenacidad de fractura y resistencia transversal
- EN 1993-1-11. Cables y tirantes
- EN 1993-1-12. Reglas adicionales para la aplicación de la norma EN 1993 hasta aceros de grado S 700
- EN 1993-2. Puentes de acero
- EN 1993-3-1. Torres y mástiles
- EN 1993-3-2. Chimeneas
- EN 1993-4-1. Silos
- EN 1993-4-2. Depósitos
- EN 1993-4-3. Conducciones
- EN 1993-5. Pilotes y tablestacas
- EN 1993-6. Vigas carril

EUROCÓDIGO 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero

- EN 1994-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1994-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1994-2. Reglas para puentes

EUROCÓDIGO 5: Proyecto de estructuras de madera

- EN 1995-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1995-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1995-2. Puentes

EUROCÓDIGO 6: Proyecto de estructuras de fábrica (albañilería)

- EN 1996-1-1. Reglas comunes para estructuras de fábrica y fábrica
- EN 1996-1-2. Proyecto estructural en caso de incendio
- EN 1996-2. Consideraciones de proyecto, selección de materiales
- EN 1996-3. Métodos de cálculo simplificado para estructuras de fábrica

EUROCÓDIGO 7: Proyecto geotécnico

- EN 1997-1. Reglas generales
- EN 1997-2. Investigación de suelo y ensayos

EUROCÓDIGO 8: Proyecto para resistencia al sismo de las estructuras

- EN 1998-1. Reglas generales, acciones de sismo y reglas para edificación
- EN 1998-2. Puentes
- EN 1998-3. Evaluación y modificación de edificios
- EN 1998-4. Silos, depósitos y tuberías
- EN 1998-5. Cimentaciones, estructuras de contención y aspectos geotécnicos
- EN 1998-6. Torres, mástiles y chimeneas

EUROCÓDIGO 9: Proyecto de estructuras de aleación de aluminio

- EN 1999-1-1. Reglas generales
- EN 1999-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1999-1-3. Estructuras sometidas a fatiga
- EN 1999-1-4. Condiciones para láminas conformadas en frío
- EN 1999-1-5. Estructuras laminares

“Manual para el cálculo de Tablestacas”. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

NTE “Norma Tecnológica de la Edificación”

ROM 0.5-94 “Recomendaciones Geotécnicas para el proyecto de Obras marítimas y Portuarias” . Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (ROM 0.5-94, ROM 05-05)

ROM 0.2-90. “Acciones en el Proyecto de Obras Marítimas y Portuarias en lo que respecta a la acción del viento”

ROM 0.4-95 “Acciones climáticas II: Viento” . Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

Declaració de compliment dels documents bàsics

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals descrits en el present document s'ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i en particular als Documents Bàsics que es citen a continuació:

- DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
- DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
- DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"
- DB-SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica"
- DB-SE-SI, "Documento Básico Seguridad en caso de Incendio"

MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi

Es descriuran les condicions de l'edifici entès de forma global que permeten garantir el requisit bàsic de Seguretat en cas d'incendi pel que fa a:

- la intervenció de bombers i evacuació exterior de l'edifici: vials d'aproximació i espai de maniobra, façana accessible, etc.
- la limitació de la propagació interior i exterior de l'incendi: sectors, locals de risc, franges de compartimentació en façana, etc.
- la resistència al foc de l'estructura: valor i condicionament en el tipus estructural previst
- l'evacuació dels ocupants: nombre i tipus d'escales, recorreguts, sortides
- la dotació d'instal·lacions de protecció contra incendi

S'indicarà la normativa aplicada.

Les especificacions de seguretat en cas d'incendi s'incorporaran a la definició i característiques dels elements constructius i instal·lacions corresponents (estructura, compartimentació, materials, escales, portes, paviments, etc.).

La definició de cada part es complementarà amb la documentació gràfica corresponent de DG I "Seguretat en cas d'incendi".

L'edifici s'ha projectat de manera que permet garantir les exigències de seguretat en cas d'incendi, en particular, en quant a la intervenció de bombers, la limitació de la propagació interior i exterior de l'incendi, la resistència al foc de l'estructura, l'evacuació dels ocupants i les instal·lacions de protecció contra incendi.

L'edifici és de fàcil accés per als bombers.

Totes les mesures adoptades, tant constructives, formals i d'instal·lacions, així com el compliment de la normativa vigent es desenvolupen a l'annex **AN SI Justificació DB-SI**

MD 4.5 Seguretat d'utilització

Es descriuran les condicions més rellevants de l'edifici entès de forma global que permeten garantir el requisit bàsic de Seguretat d'utilització i Accessibilitat pel que fa a limitar els riscos de:

- caigudes: desnivells, escales, rampes
- impactes o enganxades: alçades lliures, amplades de passadissos
- immobilització en recintes tancats: separació entre portes
- situacions amb alta ocupació: grades
- ofegament: barreres de protecció, vas, platges, escales,
- vehicles en moviment: accesos als aparcaments i protecció dels recorreguts de vianants

Pel que fa a les condicions d'accessibilitat es desenvoluparan al subcapítol MD 4.2.

S'indicarà la normativa aplicada.

Les especificacions de seguretat d'utilització i accessibilitat s'incorporaran a la definició i característiques dels elements constructius i instal·lacions corresponents (paviments, rampes, escales, portes, vidres, piscines, il·luminació, etc.).

La definició es complementa amb la documentació gràfica DG U "Definició general del projecte en relació a l'entorn i els espais exteriors" i DG A "Definició general de l'edifici".

L'edifici s'ha projectat de manera que permet garantir les exigències de seguretat en cas d'utilització i accessibilitat, en particular, en quant a limitar el risc de caigudes, d'impactes o enganxades, d'immobilització en recintes tancats, causat per il·luminació inadequada, per situacions d'alta ocupació, per vehicles en moviment i per l'acció del llamp. Totes les mesures adoptades, tant constructives, formals i d'instal·lacions, així com el compliment de la normativa vigent es desenvolupen a l'apartat **4.11 Fitxes de compliment de normativa** d'aquesta memòria.

L'edifici garantirà els requisit bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat pel que fa a limitar els riscos:

- SUA1: Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per a lo qual els terres seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.
- SUA2: Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.
- SUA3: Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes.
- SUA4: Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.
- SUA5: Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.

No obstant, aquest apartat no és d'àmbit d'aplicació ja que no es preveuen condicions d'alta ocupació (>3000 espectadors).

- SUA6: Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.

No obstant, aquest apartat no és d'àmbit d'aplicació ja que l'edifici no consta de piscines d'ús col·lectiu.

- SUA7: Es limitarà el possible risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.
- SUA8: Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.
- SUA9: Veure apartat accessibilitat.

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a l'habitabilitat:

MD 4.6 Salubritat

L'edifici s'ha projectat de tal forma que s'arribi a les condicions acceptables de salubritat i estanquitat en l'ambient interior del mateix i que aquest no malmeti el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota mena de residus. Tots els espais reuneixen les dimensions establertes pel document "Guia de les Directrius tècniques i de disseny per l'elaboració dels projectes dels parcs de bombers" del 2023 (GUI.STT.002 V1 2023) , redactat per la Secció d'Infraestructures del Servei Tècnic de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments del Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació de la Generalitat de Catalunya.

MD 4.6.1 Protecció enfront la humitat

El conjunt de l'edificació projectada disposa de mitjans que impedeixen la presència d'aigua o humitat inadequada procedent de precipitacions atmosfèriques, del terreny o condensacions, i disposa de mitjans per impedir la seva penetració o, en el seu cas, permetin la seva evacuació sense produir danys.

Totes les mesures adoptades, tant constructives, formals i d'instal·lacions, així com el compliment de la normativa vigent es desenvolupen a l'apartat **4.11 Fitxes de compliment de normativa** d'aquesta memòria.

MD 4.6.2 Recollida i evacuació de residus

L'edifici en el seu conjunt, disposen d'espais i mitjans per extraure els residus ordinaris generats de forma correcta en relació al sistema públic de recollida.

Totes les mesures adoptades, tant constructives, formals i d'instal·lacions, així com el compliment de la normativa vigent es desenvolupen a l'apartat **4.11 Fitxes de compliment de normativa** d'aquesta memòria.

MD 4.7 Protecció enfront dels soroll

L'edifici s'ha dissenyat de manera que garanteix les exigències de protecció enfront del soroll, i en particular, transmissió de soroll aeri, de soroll d'impacte, soroll i vibracions de les instal·lacions i soroll reverberant dels recintes.

Els elements de l'obra s'han dissenyat de tal forma que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els hi permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats. Tots els elements constructius verticals (particions interiors, parets separadores de propietats o usuaris diferents, partes separadores de zones comuns interiors, parets separadores de sales de màquines, façanes) compten amb l'aïllament acústic requerit per als usos previstos en les dependències que delimiten. Tots els elements constructius horitzontals (forjats generals separadors de cadascuna de les plantes, cobertes transitables i forjats separadors de sales d' instal·lacions), compten amb l'aïllament acústic requerit per als usos previstos en les dependències que delimiten.

Totes les mesures adoptades, tant constructives, formals i d'instal·lacions, així com el compliment de la normativa vigent es desenvolupen a l'apartat **4.11 Fitxes de compliment de normativa** d'aquesta memòria.

MD 4.8. Estalvi d'energia

L'edifici s'ha projectat de forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici. L'edifici projectat disposa d'una envolvent adequada a la limitació de la demanda energètica necessària per arribar al benestar tèrmic en funció del clima de la zona, de l'ús previst, de la orientació i del règim d'estiu i d'hivern. Les característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, permeten la reducció del risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les característiques de l'envolvent. S'han tingut en compte especialment el tractament dels ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics en els mateixos.

Les disposicions legals i normatives aplicades i d'obligat compliment al present projecte es descriuen a continuació:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Reial Decret 314/2006, de 17 de Març, pel qual s'aprova el "Codi Tècnic de l'Edificació".

Document Bàsic d'Estalvi Energètic DB HE

HE0 – Limitació del consum energètic

D'acord amb el DB HE 0, apartat 2.2.2 els edificis d'ús terciari han de complir en la qualificació energètica, per a l'indicador de consum energètic d'energia primària no renovable de l'edifici amb una eficiència igual o superior a la classe "B" segons el procediment bàsic per a la certificació energètica d'edificis aprovat mitjançant el RD 235/2013, de 5 d'abril.

HE1 – Limitació de la demanda energètica

La localització geogràfica de l'edifici implica la seva inclusió en una de les 12 zones climàtiques definides pel DB HE 1. Les esmentades zones estaran definides per una lletra en funció de la severitat climàtica a l'hivern, i un número, que les classifica segons la severitat climàtica a l'estiu.

Atès que l'edifici objecte d'aquest estudi té una càrrega de les fonts internes mitja o alta i es troba en la zona climàtica d'estiu 2 haurà de complir amb un 25% d'estalvi sobre l'edifici de referència.

HE2 – Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar benestar tèrmic als seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis, RITE.

HE3 – Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Les dades d'il·luminació considerades en aquest projecte per a cada espai s'obtenen segons el càlcul basat en les exigències del DB HE3 que es descriuen a continuació.

Sistemes de regulació i control

S'han previst sistemes específics de control lumínic amb aprofitament de la llum natural en tots els espais de la façana principal i en els espais annexes als patis interiors en què sigui necessari segons normativa DB HE3.

Criteris de disseny

Els criteris de disseny de la instal·lació d'il·luminació interior seran:

Intensitat lluminosa uniforme.

Aconseguir el nivell amb la potència més baixa possible.

Utilització de llum natural, sempre que sigui possible.

Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació

L'eficiència energètica d'una instal·lació d'il·luminació d'una zona es determinarà mitjançant el valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m2) per cada 100 lux.

HE4 – Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

S'establirà una contribució renovable mínima de la demanda d'ACS, establerta segons la demanda l/dia de l'edifici i la zona climàtica solar de l'emplaçament del projecte. Justificat en document annexe.

HE5 – Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

S'establirà una contribució fotovoltaica per atendre la demanda de les edificacions segons el que s'indica al CTE i al document de Directrius tècniques i de disseny per l'elaboració dels projectes i construcció dels parcs de bombers de la Generalitat de Catalunya. Justificat en document annexe.

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA D'EDIFICIS

S'obtindrà la qualificació energètica de l'edifici en base al Reial Decret de Certificació Energètica d'Edificis (CEE) - RD 235/2013, de 5 d'Abril.

MD 4.8.1 Limitació de la demanda energètica

L'edificació projectada disposa d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitades dels seus usuaris i a la vegada eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, Així com un sistema de control que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.

La demanda d'aigua calenta sanitària es cobrirà en part mitjançant la incorporació d'un sistema de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura, adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici.

Condicions de limitació de demanda energètica: L'estalvi respecte de l'edifici de referència ha de ser superior al 25%.

Totes les mesures adoptades, tant constructives, formals i d'instal·lacions, així com el compliment de la normativa vigent es desenvolupen a l'apartat **4.11 Fitxes de compliment de normativa** d'aquesta memòria.

MD 4.9 Ecoeficiència. Requisits

Es donarà compliment a tots els requisits definits al Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'opció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Totes les mesures adoptades, tant constructives, formals i d'instal·lacions, així com el compliment de la normativa vigent es desenvolupen a l'apartat **4.11 Fitxes de compliment de normativa** d'aquesta memòria.

MD 4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici

No hi han altres requisits i prestacions a remarcar en el projecte

MD 4.11 Fitxes de compliment de normativa

- SUA-9 Accesibilitat
- Ecoeficiencia
- HR Protecció enfront del soroll
- HE0 Limitació del consum energètic
- HE1 Limitació de la demanda energètica

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs i replanteig general

MC 0.1 Treballs previs

El projecte està dintre d'un solar amb una edificació a la que se li fa una reforma. El terreny és pràcticament pla. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

Enderrocs - Obra Reforma

Prèviament a la reforma de l'edifici no es preveu cap enderroc que no sigui els que afecten l'àmbit de la reforma.

Aquests enderrocs es faran segons tot l'especificat als plànols i a la normativa NTE-ADD.

Posteriorment, i en concordança amb l'ordre d'execució de la reforma interior de l'edifici actual, es portaran a terme treballs d'enderrocs de l'edifici de planta baixa i planta primera així com de la construcció dins de la cotxera, de divisòries, fusteries, sostres, paviments i instal·lacions, que es realitzaran segons l'especificat a la normativa NTE-ADD.

A l'exterior, les operacions d'enderrocs correspondran a l'enderroc d'una part de la tanca exterior, la porta d'accés i part d'un parterre amb vegetació.

Enderrocs - Obra Nova

Prèviament a la reforma de l'edifici no es preveu cap enderroc que no sigui els que afecta l'àmbit de l'obra a excepció de part del mur de contenció corresponent a la rampa de connexió i les grades. Igualment hi haurà operacions d'enderroc de part de la zona ajardinada amb una font pública i arbrat existent.

Aquests enderrocs es faran segons tot l'especificat als plànols i a la normativa NTE-ADD.

Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements

No es contemplen afectacions a edificis veïns degut que l'edifici on s'actua és aïllat. La parcel·la disposa d'espai suficient per a acopi de material.

Caldrà tenir present el pas de diferents xarxes per la parcel·la on es col·loca el nou edifici de formació. Aquestes son:

- Xarxa d'aigua i sanejament. En el límit amb els Jardins de cal Abelló trobem un ramal de xarxa d'aigua i pel que fa al sanejament trobem una xarxa que arranca del límit nord-oest de la parcel·la del nou edifici creuant aquesta paral·lela al mur de contenció i girant per el límit sur de la parcel·la fins al carrer de Mas el Carpa
- Xarxa elèctrica. Trobem un ramal de la xarxa de baixa tensió que arranca del límit nord-oest de la parcel·la creuant aquesta paral·lela al mur de contenció i girant per el límit sur de la parcel·la fins al carrer de Mas el Carpa.
- Gas natural. Trobem un ramal que passa per el límit nord de la parcel·la del nou edifici creuant aquesta paral·lela al mur de contenció fins al límit sur de la parcel·la. Aquest ramal alimenta tant el Parc de bombers com el centre cívic de Mas Abelló.
- Telefonia. Escomesa al limit nord-oest de la parcel·la del nou edifici amb un ramal que connecta amb el Parc de bombers així com un ramal aeri paral·lel al mur de contenció.

Les xarxes existents així com el traçat d'aquestes s'especifica en l'annexe SA. Serveis Afectats dins els Annexos a la memòria.

Construccions i instal·lacions temporals

Actualment hi ha un container de pràctiques enfront les cotxeres del parc que es troba en desús i que caldria desmantellar. Es retirarà al l'inici de les obres per tal d'alliberar espai i permetre executar la rampa de connexió.

MC 0.2 Replanteig general

L'eix i el punt de referència per establir el replanteig de la obra nova es troba indicat als plànols de planta i

replanteig. Correspon amb:

- Mur existent de contenció

- Cantonada sud -est del mur de contenció de la plataforma del Parc de Bombers.

La definició de les coordenades s'establiran en el plànol topogràfic definitiu.

MC 1 Sustentació de l'edifici, adequació del terreny i sistema estructural

MC 0.2 Característiques del terreny

MC 0.2.1 Característiques geotècniques dels materials

A continuació s'especifiquen les característiques del terreny que exposa l'estudi geotècnic annex al present document. Les característiques es resumeixen a continuació, en orde d'aparició de la cota superior la inferior.

Capa R: Reblert

Angle de fregament	28 º
Densitat mitja	1.80 t/m^3
Cohesió	0.00 kg/cm^2
Potència	0.50 - 2.70m
σ_{adm}	NO RESISTENT

Capa Q: Reblert

Angle de fregament	32 º
Densitat mitja	2.00 t/m^3
Cohesió	0.00 kg/cm^2
Potència	6.80 – 7.60 m
σ_{adm}	2.0 kg/cm^2

MC 0.2.2 Hidrologia i nivell freàtic

En la data de realització de la campanya de reconeixement no es va detectar la presència de nivell freàtic a cap de les prospeccions realitzades.

En qualsevol cas no es pot descartar completament l'existència de fluxos d'aigua d'infiltració en èpoques de fortes precipitacions a favor dels trams més permeables de les unitats, així com a través de la zona de contacte entre elles degut al contrast de permeabilitats.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

El projecte està dintre d'un solar amb una edificació a la que se li fa una reforma. El terreny és pràcticament pla. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

MC 1 Sustentació de l'edifici

MC 1.2 Característiques del terreny

MC 1.2.1 Característiques geotècniques dels materials

A continuació s'especifiquen les característiques del terreny que exposa l'estudi geotècnic annex al present document. Les característiques es resumeixen a continuació, en orde d'aparició de la cota superior la inferior.

Capa R: Reblert

Angle de fregament	28 º
Densitat mitja	1.80 t/m^3
Cohesió	0.00 kg/cm^2
Potència	0.50 - 2.70m
σ_{adm}	NO RESISTENT

Capa Q: Reblert

Angle de fregament	32 º
Densitat mitja	2.00 t/m^3
Cohesió	0.00 kg/cm^2
Potència	6.80 – 7.60 m
σ_{adm}	2.0 kg/cm^2

MC 1.2.2 Hidrologia i nivell freàtic

En la data de realització de la campanya de reconeixement no es va detectar la presència de nivell freàtic a cap de les prospeccions realitzades.

En qualsevol cas no es pot descartar completament l'existència de fluxos d'aigua d'infiltració en èpoques de fortes precipitacions a favor dels trams més permeables de les unitats, així com a través de la zona de contacte entre elles degut al contrast de permeabilitats.

otherstructures
structural engineering consultants

MC 2 Sistema estructural

MC 2.1 Fonaments i contenció de terres

MC 2.1.1 Descripció de la fonamentació

Donat que el terreny que hi ha immediatament sota l'edifici és resistent i es recomana la fonamentació directa mitjançant sabates d'una fondària mínima de 80cm i amb un mínim encastament de 20cm a l'estrat resistent.

La fonamentació del nou edifici es resol a partir de la col·locació de sabates de formigó centrades en el pilar a excepció de l'eix 6 on aquestes, degut al contacte amb el mur de contenció existent han de ser excèntriques i s'han d'arriostrar a la resta de l'estructura, així com lligar-se a la fonamentació existent del mur de contenció.

La fonamentació de l'edifici a reformar consisteix en la col·locació de sabates quadrades sota dels diferents pilars metàl·lics que apareixen per al reforç de la estructura vertical de l'edificació.

MC 2.1.2 Sistemes de contenció de terres

La contenció de terres es realitza a partir de varis murs de formigó armat amb sabata correguda.

MC 2.1.3 Característiques dels materials

MC 2.1.3.1 Formigó

S'utilitza per a la realització dels elements resolts amb formigó armat i formigó pretesat o postesat. Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades en les anàlisis adjuntes, són les següents:

- **Denominació i tipificació**

La classificació i especificació de les característiques mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat dels ciments utilitzats, així com els corresponents criteris de conformitat, s'han considerat en base a les normes corresponents, actualitzades a 2016, (RC-16):

- **Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul**

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola - rectangle, establert per la Instrucció EHE-08 en l'article 39º, apartat 5è.

D'aquest diagrama, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la rama parabòlica, d'equació que per un formigó amb fck≤50N/mm^2:

$$\sigma_c = f_{cd}\left[1-\left(1-\frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_{c0}}\right)^2\right]; \quad 0 \le \varepsilon \le 0.002$$

on:

σ_c és la tensió,

f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, fck, el coeficient de minoració de resistències, γf,

detallant en l'apartat **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de la present memòria,

ε_c és la deformació consegüent,

ε_{c0} és la deformació a trencament en compressió simple si fck≤50N/mm²,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica per un formigó amb fck≤50N/mm², l'equació de la qual és:

$$\sigma = f_{cd};\quad 0.002 < \varepsilon \le 0.0035$$

- **Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal**

A nivell de deformacions han estat considerats els següents mòduls de deformació:

a) Mòdul de deformació longitudinal secant, E_{cm}:

$$E_{cm} = 22 \cdot \left[f_{cm,j} / 10 \right]^{0.3} \cdot 1000$$

b) Per a càrregues instantànies o ràpidament variables, E_c:

$$E_c = \beta_E \cdot E_{cm}$$

$$\beta_E = 1.30 - \frac{f_{ck}}{400} \le 1.175$$

on $f_{cm,j}$ és la resistència mitja del formigó a l'edat de j dies, obtinguda mitjançant l'expressió:

$$f_{cm,j} = f_{ck,j} + 8 \text{, en N/mm}^2$$

- **Coeficient de Poisson**

S'ha considerat el valor 0.2.

- **Coeficient de dilatació tèrmica**

S'ha considerat el valor 10^{-5} $(ºC)^{-1}$

- **Coeficient de retracció**

Segons les indicacions de l'article 3.1.4 del annex 19 del CE-21.

- **Coeficient de fluència**

Segons les indicacions de l'article 3.1.4 del annex 19 del CE-21.

- **Assaigs i control**

Les característiques del material que es detalla, en totes les seves variants, així com els assajos als que ha d'ésser sotmès resten especificats en els Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i el Pla de Control adjunt

- **Aspecte extern**

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detalla explícitament en el Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons amb fissures, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o greix.

otherstructures
structural engineering consultants

MC 2.1.3.2 Acer per armadures passives

S'utilitza per a la confecció del formigó armat i per a l'execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons el CE-21, és: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500S, que implica:

Acer armadura passiva:

B-500SD:	Soldabilitat, alta ductilitat
B-500S:	Soldabilitat
Límit elàstic f_{yk}	≥500 N/mm².
Mòdul d'elasticitat, E:	200.000 N/mm².

- **Diagrama σ-ε de càlcul≥500 N/mm².**

El diagrama tensió - deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma CE-21, en l'apartat 3.2.7 del annex 19. En el diagrama indicat s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat te un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=200.000 N/mm², vàlid per a intervals de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

- **Característiques del material i assaigs**

Las característiques del material que es detalla, així com els assajos als que s'haurà de sotmetre, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

MC 2.1.3.3 Acer per les armadures actives

S'utilitza per a permetre la introducció d'estats de pretensió en el formigó armat, constituint formigó pretesat o bé per a introduir accions similars en estructures metàl·liques:

Acer armadura activa:

Càrrega unitària màxima, f_{max}:	1860 N/mm².
Límit elàstic, f_{yk}:	1670 N/mm².
Allargament en trencament:	>3.5%
Relaxació, ρ:	< 2.5% al 70% de f_{max} a 1000h
Mòdul de elasticitat, E:	190.000 N/mm²
Tipificació	Y 1860 S7

- **Diagrama σ-ε de càlcul**

El diagrama tensió-deformació considerat és el simplificat, corresponent als acers en les armadures actives que estableix la norma CE-21. En aquest diagrama s'observa una llei en la que el seu tram inclinat te un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=190.000 N/mm², vàlid per a llindars de tensió compresos entre $0 < \sigma < f_{pd}$, essent f_{pd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

- **Característiques del material i assajos**

Les característiques del material que es detalla, així com els assajos a què hauran de sotmetre's, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

MC 2.1.4 Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

MC 2.1.4.1 Coeficients de minoració de resistències dels materials

Els coeficients de minoració de resistència graven de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, el més rellevant dels quals és el tipus de material que els constitueix. Per a cada cas es té:

- **Formigó armat**

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat fa falta distingir el que s'aplica directament sobre el formigó, γc, i el que ho fa sobre l'acer d'armar i el de pretesar, γs.

Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

otherstructures
structural engineering consultants

MC 2.2 Estructura

MC 2.2.1 Descripció

El present document té per objecte la descripció i justificació de tots els diferents elements que configuren l'estructura del projecte executiu del nou parc de bombers de Reus.

El projecte que ocupa el present document, es divideix en dues actuacions:

- La construcció d'un nou edifici
- Reforma i canvi d'ús de l'edifici existent

El nou edifici consisteix en un edifici de PB+1 amb estructura de formigó prefabricada. L'estructura vertical de l'edifici es resol a partir de pòrtics amb pilars i bigues de 40x40 cm. L'estructura horitzontal es resol a partir d'un forjat de plaques alveolars de 25 cm d'espessor sobre les quals es situa una capa de compressió de 5cm. Aquesta estructura horitzontal salva unes llums de 9m i es recolza sobre els pòrtics de formigó. L'altell d'instal·lacions de coberta es resol amb estructura metàl·lica.

La reforma implica varis canvis en els diferents murs estructurals de l'edifici. Aquests es resolen a partir de varis estintolaments. Aquests es resolen amb perfils metàl·lics IPE, HEB o UPN en funció de la longitud de llum en cada cas. Aquests perfils es recolzen sobre daus de formigó que ajuden a repartir les càrregues en els murs existents. En alguns casos es requereix de la col·locació de perfils metàl·lics verticals a les vores dels murs per reforçar el nou punt de baixada de càrrega. Aquests pilars metàl·lics s'han de fonamentar a partir de sabates quadrades.

A més a més es treballa en un mur de contenció existent que s'interromp per a la construcció d'una sona de grades i un espai de rampa per salvar el desnivell. Aquestes actuacions obliguen a la construcció de varis murs de contenció de formigó.

MC 2.2.2 Característiques dels materials

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals es detallen a continuació.

MC 2.2.2.1 Formigó

S'utilitza per a la realització dels elements resolts amb formigó armat i formigó pretesat o postesat. Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades en les anàlisis adjuntes, són les següents:

- **Denominació i tipificació**

Elements de formigó en fonaments:

Tipificació:	HA-30/F/20/XC2
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	30.0 N/mm^2
Consistència:	Fluïda
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient:	XC2
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3

Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	21.0 N/mm²

Elements de formigó prefabricats

Tipificació:	HP-50/AC/12/XC1
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	50.0 N/mm²
Consistència:	Autocompactable
TMA:	12 mm
Tipus d'ambient:	XC1
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	35.0 N/mm²

Capa de compressió

Tipificació:	HA-30/F/10/XC1
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	30.0 N/mm²
Consistència:	Fluïda
TMA:	10 mm
Tipus d'ambient:	XC1
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	21.0 N/mm²

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions.

Pl sobrerasant - pilars de formigó prefabricat

r_{nom}	30mm
Classe d'exposició	XC1
Exigències de foc:	
R:	R60

otherstructures
structural engineering consultants

Dimensió mínima:	200mm
Distancia mínima equivalent a_m:	20 mm
Exigències per durabilitat:	
r_{min}:	25mm
Increment per control::	5mm

Pl sobrerasant - bigues de formigó prefabricat

r_{nom}	30mm
Classe d'exposició	XC1
Exigències de foc:	
R:	R60
Dimensió mínima:	100mm
Distancia mínima equivalent a_m:	30 mm
Exigències per durabilitat:	
r_{min}:	25mm
Increment per control::	5mm

La classificació i especificació de les característiques mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat dels ciments utilitzats, així com els corresponents criteris de conformitat, s'han considerat en base a les normes corresponents, actualitzades a 2016, (RC-16):

- **Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul**

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola - rectangle, establert per la CE-21 en l'article 3.1.7, de l'annex 19.

D'aquest diagrama, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la rama parabòlica, d'equació que per un formigó amb fck≤50N/mm²:

$$\sigma_c = f_{cd}\left[1-\left(1-\frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_{c0}}\right)^2\right]; \quad 0 \le \varepsilon \le 0.002$$

on:

σ_c és la tensió,

f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, fck, el coeficient de minoració de resistències, γf, detallant en l'apartat **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** de la present memòria,

ε_c és la deformació consegüent,

ε_{c0} és la deformació a trencament en compressió simple si fck≤50N/mm²,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica per un formigó amb fck≤50N/mm², l'equació de la qual és:

$$\sigma = f_{cd};\quad 0.002 < \varepsilon \leq 0.0035$$

- **Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal**

A nivell de deformacions han estat considerats els següents mòduls de deformació:

c) Mòdul de deformació longitudinal secant, E_{cm}:

$$E_{cm} = 22 \cdot \left[f_{cm,j} / 10 \right]^{0.3} \cdot 1000$$

d) Per a càrregues instantànies o ràpidament variables, E_c:

$$E_c = \beta_E \cdot E_{cm}$$

$$\beta_E = 1.30 - \frac{f_{ck}}{400} \leq 1.175$$

on $f_{cm,j}$ és la resistència mitja del formigó a l'edat de j dies, obtinguda mitjançant l'expressió:

$$f_{cm,j} = f_{ck,j} + 8 \text{, en N/mm}^2$$

- **Coeficient de Poisson**

S'ha considerat el valor 0.2.

- **Coeficient de dilatació tèrmica**

S'ha considerat el valor 10^{-5} $(ºC)^{-1}$

- **Coeficient de retracció**

Segons les indicacions de l'article 3.1.4 del annex 19 del CE-21

- **Coeficient de fluència**

Segons les indicacions de l'article 3.1.4 del annex 19 del CE-21

- **Assaigs i control**

Les característiques del material que es detalla, en totes les seves variants, així com els assajos als que ha d'ésser sotmès resten especificats en els Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i el Pla de Control adjunt

- **Aspecte extern**

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detalla explícitament en el Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons amb fissures, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o greix.

MC 2.2.2.2 Acer per armadures passives

S'utilitza per a la confecció del formigó armat i per a l'execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons la CE-21, és: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500S, que implica:

otherstructures
structural engineering consultants

Acer armadura passiva:

B-500SD:	Soldabilitat, alta ductilitat
B-500S:	Soldabilitat
Límit elàstic f_{yk}	≥500 N/mm².
Mòdul d'elasticitat, E:	200.000 N/mm².

- **Diagrama σ-ε de càlcul≥500 N/mm².**

El diagrama tensió - deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma CE-21, en l'apartat 3.2.7 del annex 19. En el diagrama indicat s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat te un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=200.000 N/mm², vàlid per a intervals de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

- **Característiques del material i assaigs**

Las característiques del material que es detalla, així com els assajos als que s'haurà de sotmetre, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

MC 2.2.2.3 Acer per les armadures actives

S'utilitza per a permetre la introducció d'estats de pretensió en el formigó armat, constituint formigó pretesat o bé per a introduir accions similars en estructures metàl·liques:

Acer armadura activa:

Càrrega unitària màxima, f_{max}:	1860 N/mm².
Límit elàstic, f_{yk}:	1670 N/mm².
Allargament en trencament:	>3.5%
Relaxació, ρ:	< 2.5% al 70% de f_{max} a 1000h
Mòdul de elasticitat, E:	190.000 N/mm²
Tipificació	Y 1860 S7

- **Diagrama σ-ε de càlcul**

El diagrama tensió-deformació considerat és el simplificat, corresponent als acers en les armadures actives que estableix la norma CE-21. En aquest diagrama s'observa una llei en la que el seu tram inclinat te un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=190.000 N/mm², vàlid per a llindars de tensió compresos entre $0 < \sigma < f_{pd}$, essent f_{pd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

- **Característiques del material i assajos**

Les característiques del material que es detalla, així com els assajos a què hauran de sotmetre's, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

MC 2.2.2.4 Acer laminat

S'utilitza per a la confecció dels elements d'estructura metàl·lica, excepte els espàrrecs d'ancoratge i subjecció en formigó, per als quals s'utilitza acer B-500S. Segons la norma CE-21 es distingeixen les característiques dels materials per a perfils i xapes, per a cargols, rosques i volanderes, i per al material d'aportació.

Les característiques del material que es detalla, així com els assaigs a què s'hauria de sotmetre, queden especificats als Plecs de Condicions per a l'execució i la posta en obra de l'estructura metàl·lica. L'acer laminat considerat en projecte es del tipus S275JR.

- **Acer per xapes i perfils**

S'utilitzen els acers establerts a la norma UNE-EN 10025-2:2020 (Productes laminats en calent d'acer sense aliatges, per a construccions metàl·liques d'ús general), així com l'establert a les normes UNE-EN 10210-1:2007, relativa a perfils buits per a construcció acabats en calent d'acer no aleat de gra fi, i UNE-EN 10219-1:2007, relativa a seccions buides d'acer estructural conformades en fred. A la taula (CE-21, taula A22.3.1) s'especifiquen les característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025, que són les que han estat utilitzades en els càlculs del present projecte d'estructura.

Tipus d'acer en xapes i perfils	S275JR
f_y (N/mm^2) xapes <16mm	275 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat, E	200.000 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat transversal, G	81.000 N/mm^2
Coeficient de Poisson, v:	0.30
Coeficient de dilatació tèrmica, λ:	1.2 x 10^{-5} (ºC)$^{-1}$
Densitat	7.850 Kg/m^3.

A la taula disposada en el CE-21, annex 28 (taula A28.2.1) s'especifiquen els espessors màxims (en mm) de xapes per als quals no és necessari comprovar el comportament dúctil del material.

Tots els acers esmentats i utilitzats en el present projecte d'estructura són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran espessor, d'espessors molt desiguals, en condicions molt difícils d'execució, etc.).

- **Cargols, rosques i volanderes**

Les característiques mecàniques dels acers per a cargols, rosques i volanderes s'han pres de la taula següent (CE-21, taula 85.2.a): L'acer per a cargols i volanderes considerat en projecte es del tipus TR 10.9., preveure el tractament de les superfícies segons s'indica en els plànols de projecte.

- **Materials d'aportació**

Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran, en tot cas, superiors a les dels materials base.

- **Resistència de càlcul**

Es defineix resistència de càlcul, f_{yd}, es defineix com el quocient entre la tensió de límit elàstic i el coeficient de seguretat del material, definit en l'apartat corresponent.

$$f_{yd}= f_y/\gamma_M$$

Per al cas específic de les comprovacions de resistència última del material o de la secció, s'ha adoptat com a resistència de càlcul el valor:

otherstructures
structural engineering consultants

$$f_{ud}=f_u/ \gamma_{M2}$$

essent γ_{M2} el coeficient de seguretat per a resistència última.

MC 2.2.2.5 Fàbrica de maó

S'utilitza, en general, per a la realització de murets de càrrega d'elements amb una necessitat de transmissió de càrrega baixa. Un exemple són els murets de recolzament per a escales, o alguns tipus de coberta. També s'utilitzen aquests murets per a la realització de forjats tipus sanitari. Totes les especificacions i característiques del material s'han definit en base al "DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica"

- **Denominació i tipificació**

Les peces a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica seran, segons s'estableix al DB SE-F a la taula 4.1, de tipus Perforades Ceràmiques, de manera que es compleixin les especificacions de volumetria de buits que es contemplen a l'esmentada taula. La resistència de les peces a utilitzar serà com a mínim de 20 N/mm^2.

El morter a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica serà del tipus ordinari, amb una resistència mínima M10, complint l'establert a al DB SE-F, apartat 4.2.

- **Característiques mecàniques de la fàbrica. Resistència característica a compressió.**

Per al càlcul de la resistència a compressió de la fàbrica especificada, s'ha considerat la taula 4.4 del DB SE-F. La resistència característica del maó f_b és de 20 N/mm^2, i la del morter f_m es de 10 N/mm^2, així que la fàbrica elaborada amb maó de tipus perforat s'ha calculat amb una resistència característica de f_k= 7 N/mm^2.

- **Característiques mecàniques de la fàbrica. Mòdul de deformació longitudinal.**

Com a mòdul d'elasticitat secant instantani, E, s'ha pres 1000 f_k, tal i com indica DB SE-F, apartat 4.6.5. Per al càlcul d'Estats Límit de Servei s'ha multiplicat aquest valor per 0,6.

MC 2.2.3 Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

MC 2.2.4 Coeficients de minoració de resistències dels materials

Els coeficients de minoració de resistència graven de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, el més rellevant dels quals és el tipus de material que els constitueix. Per a cada cas es té:

MC 2.2.4.1 Formigó armat

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat fa falta distingir el que s'aplica directament sobre el formigó, γc, i el que ho fa sobre l'acer d'armar i el de pretesar, γs.

Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

MC 2.2.4.2 Acer laminat

S'han adoptat els següents valors:

γ_{M0} = 1.05 relatiu a la plastificació del material.

γ_{M1} = 1.05 relatiu a fenòmens d'inestabilitat.

γ_{M2} = 1.25 relatiu a resistència última del material o secció, i a medis d'unió.

γ_{M3} = 1.10 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELS.

γ_{M3} = 1.25 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU.

γ_{M3} = 1.40 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU, en el cas de forats ovals o amb sobre mesura.

MC 2.2.4.3 Fàbrica de maó

S'ha considerat un coeficient de seguretat de γ_M = 3.0, per al qual s'ha tingut en compte una categoria d'execució C, i una categoria del control de fabricació de II. El coeficient s'ha establert en base a la taula 4.8 del DB SE-F.

MC 3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors

Les solucions tenen les prestacions necessàries per satisfer les exigències de la normativa i del projecte: salubritat, protecció contra el soroll, limitació de la demanda energètica, seguretat contra incendi, seguretat d'utilització, seguretat estructural i altres definides a l'apartat MD 4.0 de la memòria descriptiva.

La definició i localització de les diferents solucions als plànols DG.OR.3 i DG.ON.3

SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny

SOLERES

Obra Reforma

Es mantindran les soleres existents tant en l'edifici de dependències com a les cotxeres. La solera de cotxeres es polirà, es repararan petites fissures i es re-pintarà

SON01 Solera interior

1. Sub-base de grava de pedrera de pedra granítica de mín 15 cm de gruix i màx.50 a 70 mm.
2. Aïllament de plantxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm
3. Barrera de Vapor / estanquitat amb vel de polietilè de 250um i 240 g/m2
4. Solera de formigó armat HA-25
5. Acabat segons plànol de paviments

S0N02 Solera exterior

1. Sub-base de grava de pedrera de pedra granítica de mín 15 cm de gruix i màx.50 a 70 mm.
2. Làmina separadora de polietilè de 150um i 144 g/m2
3. Paviment de formigó sense additius HA-30
4. Acabat segons plànol de paviments

Obra Nova

Es realitzarà una nova solera per l'edifici de formació en Planta Baixa.

Disposaran d'una solera de 25 cm de gruix. L'execució del solat de l'edifici es preveu sobre una subbase de graves de 15cm. de gruix uniformement estesa i piconat. Damunt d'aquesta es col·locarà una barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 48gr/m2. Per sota de les graves s'estendrà una capa filtrant geotèxtil per a separar-les del terreny. Per sota de les soleres es col·locarà aïllament tèrmic de plaques rígides de poliestirè extruït de 60 mm de gruix en tot el perímetre amb una amplada d'un metre.

En totes les cares exteriors de les soleres, i al punt de contacte amb els tancaments es col·locarà una làmina impermeable LBM segons detalls. Aquesta làmina es col·locarà des de la base de la fonamentació fins a una alçada de 50 cm per sobre de la cota exterior del paviment.

Composició de les soleres:

SON01- Solera interior

1. Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de mín 15 cm de gruix i màx.50 a 70 mm.
2. Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm
3. Barrera de Vapor / estanquitat amb vel de polietilè de 250um i 240 g/m2
4. Solera de formigó armat HA-25...
5. Acabat segons plànol de paviments

MC 3.3 Façanes

Obra Reforma

L'envolvent de l'equipament es renova en la seva totalitat.

Per l'edifici de dependències (**FR01**) es proposa una solució d'aïllament per l'exterior tipus SATE en la seva totalitat. la part baixa de la façana es remata amb un sòcol de peces ceràmiques fixades mecanicament sobre subestructura d'acer galvanitzat.

Per l'edifici de cotxeres es desenvolupa una única solució (**FR02**) de façana ventilada sense aïllament amb xapa miniona fixat a subestructura d'acer galvanitzat.

Composició de les façanes (de exterior a interior):

FR1 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa de ciment, acabat llis.

FR2a Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

FR2b Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer perforat prelacat tipus miniona europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

Obra Nova

Per l'edifici de formació es desenvolupen una solució única de façana Sistema Metal-Frame tipus Knauf WM-111 c.es o equivalen, i tres acabats diferents:

F01 Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacat

F02 Prefabricat de formigó en massa CLT de 15cm.

F03 Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini perforat anoditzat i lacat

Composició de les façanes (de interior a exterior):

F01 Façana P1 - Sistema Metal-Frame tipus Knauf WM-111 c.es o equivalent per a:

- Tancament per a fulla interior de façana ventil·lada de 145 mm d'amplària, format per barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap

-Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix -Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,

-barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap

-Dues plaques de guix laminat de 12,5 mm,

-Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm
-Fixaxió amb cinta adhesiva la barrera de vapor

-Banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.

-Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacat

F02 Façana PB - Sistema Metal-Frame tipus Knauf WM-111 c.es o equivalent per a:

-Tancament per a fulla interior de façana ventil·lada de 145 mm d'amplària, format per barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap

-Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix -Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,

-barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap

-Dues plaques de guix laminat de 12,5 mm,

-Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm

-Fixaxió amb cinta adhesiva la barrera de vapor

-Banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.

-Prefabricat de formigó en massa CLT de 15cm.

F03 Façana PC - Sistema Metal-Frame tipus Knauf WM-111 c.es o equivalent per a:

-Tancament per a fulla interior de façana ventil·lada de 145 mm d'amplària, format per barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap

-Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix -Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,

-barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap

-Dues plaques de guix laminat de 12,5 mm,

-Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm

-Fixaxió amb cinta adhesiva la barrera de vapor

-Banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.

-Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini perforat anoditzat i lacat

FUSTERIES EXTERIORS

Obra Reforma

Ae Fusteries d'alumini

Fusteria formada per una fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment. Prestacions:

Permeabilitat a l'aire EN 12207: Classe 4

Estanqueitat a l'aigua EN 12208/E1050: Classe ESA

Resistència al vent EN UNE-EN 12210: Classe C5

Transmitància del marc (U): Uw=1,9W/m2h

Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

Tots els vidres seran de baixa emissivitat i compliran els seguents requisits:

Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Be Portes cotxeres

Portes seccionals amb panell sandvitx cec de planxa galvanitzada i prelacada amb aïllant de poliuretà a l'interior, amb dues rengleres de finestretes centrades al mig de la porta, les quals portaran envidrament de policarbonat de 3 mm o sistema equivalent.

Ce Portes metàl·liques

Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri.

Acabat superficial:

Tot el conjunt acabat pintat amb dues capes a l'esmalt sintètic.

Vidres fixos

Els grans envidraments que es poden confondre amb portes o obertures estaran senyalitzats, en tota la seva longitud, mitjançant vinils translúcids adherits al vidre a una alçada inferior entre 850 mm i 1100 mm i una superior entre 1500 mm i 1700 mm, tal i com indica l'article 1.4 del DB-SU 2.

La neteja dels envidraments exteriors es realitzarà sempre des de l'interior. En cap cas l'envidrament a netejar quedarà fora de l'àrea compresa en un arc de 85 cm des de la vora de la fusteria, tal i com es pot apreciar al gràfic.

Pel que fa a la part practicable de l'envidrament, es projecta practicable cap a l'interior, per tal de poder realitzar la netejades d'una posició segura, sense necessitat d'abocar-se a l'exterior, evitant així el risc de caiguda.

Obra Nova

Ae / Be Fusteries d'alumini

Fusteria formada per una fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment.Prestacions:

Permeabilitat a l'aire EN 12207: Classe 4

Estanqueitat a l'aigua EN 12208/E1050: Classe ESA

Resistència al vent EN UNE-EN 12210: Classe C5

Transmitància del marc (U): Uw=1,9W/m2h

Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

Tots els vidres seran de baixa emissivitat i compliran els següents requisits:

Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Ce Portes metàlliques

Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri.

Acabat superficial:

Tot el conjunt acabat pintat amb dues capes a l'esmalt sintètic.

Vidres fixos

Obra Nova

Els grans envidraments que es poden confondre amb portes o obertures estaran senyalitzats, en tota la seva longitud, mitjançant vinils translúcids adherits al vidre a una alçada inferior entre 850 mm i 1100 mm i una superior entre 1500 mm i 1700 mm, tal i com indica l'article 1.4 del DB-SU 2.

La neteja dels envidraments exteriors es realitzarà des de l'interior a excepció del vidre fix de la façana est que es realitzarà des de baix amb una pértiga de neteja. En cap cas l'envidrament a netejar quedarà fora de l'àrea compresa en un arc de 85 cm des de la vora de la fusteria, tal i com es pot apreciar al gràfic. Pel que fa a la part practicable de envidrament, es projecta practicable cap a l'interior, per tal de poder realitzar la netejades d'una posició segura, sense necessitat d'abocar-se a l'exterior, evitant així el risc de caiguda.

MC 3.4 Mitgeres

No existeixen mitgeres amb altres edificacions o espais lliures.

MC 3.5 Cobertes

Obra Reforma

A la coberta de dependències s'hi intervindrà amb una reparació puntual de la canal en tot el perímetre per evitar algunes patologies de degoters. En aquest cas es proposa massissar la canal i refer la coberta amb la mateixa solució constructiva existent de teula rodona per canalitzar l'aigua per l'exterior.

A les cotxeres (COR1) es farà una substitució completa de la coberta existent, composada per una xapa grecada, per un panell sandwich amb aïllament sobre l'estructura existent.

Composició de la coberta (de exterior a interior):

COR1 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%.

Inclou: Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Obra Nova

La coberta de l'edifici de formació serà una coberta plana invertida acabada amb graves (C1). les cobertes dels lluernaris i de la zona d'instal·lacions la coberta serà de panell sandwich aïllat fixat l'estructura metàl·lica.

Composició de la coberta (de exterior a interior):

C01 Coberta plana invertida. Formada pe formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6-8 cm de gruix mitjà. Inclou part proporcional de tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret. Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè. Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix. Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm. Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

C02 Coberta plana amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%.

Trobada amb paraments verticals

Els acabats perimetrals de connexió a paraments verticals es realitzaran a tot el perímetre de la coberta fent girar la impermeabilització per sobre del mur de coberta, formant un xamfrà en aquest gir, per evitar la perforació de la làmina, quedant protegida sota la xapa de coronació i la xapa de protecció de la mateixa làmina.

Es disposarà una junta consistent en una planxa de poliestirè expandit, de 20 mm de gruix a l'entrega entre la coberta i els paraments verticals per tal d'absorbir les empentes horitzontals provocades per la dilatació de la mateixa.

Punts especials

Altres punts singulars com poden ser les fixacions dels suports verticals d'ancoratge de la línia de vida per al posterior manteniment de la coberta, es faran introduint els elements metàl·lics de suport a dins de maniguets prefabricats d'EPDM, totalment compatibles, en tractar-se del mateix material, amb la làmina impermeabilitzant, que disposen d'ales per a soldar-los a la làmina de la membrana impermeable, segellant posteriorment amb silicona neutre el trobament entre els dos materials.

MC 3.6 Sostres en contacte amb l'exterior

Obra nova

S09 Estructura vista de formació obra nova. Plaques alveolars amb junta sellada.

Reforma

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix.

MC 3.7 Escales i rampes exteriors

Escales Obra Reforma

A l'obra de reforma no hi han ni escales ni rampes exteriors.

Escales Obra Nova

EE.ON.01 - Grades d'accés al camp de pràctiques

Hi ha una única escala d'un sol tram adherida a una gran gradería de 13,65 m. de longitud i que salva un desnivell de 2,40m. Aquesta accés al camp de pràctiques des del parc de bombers. L'escala de formigó prefabricat i es situa al límit sud de la graderia amb un sol passamà adherit del mur de contenció

EE.ON.02 - Rampa d'accés al camp de pràctiques

La rampa de 16,00 m. de longitud i 4,50 m. d'amplada amb un 15 % de pendent es situa al límit nord de la parcel·la. Aquesta dona accés als vehicles pesats del Parc de Bombers al camp de pràctiques. Està continguda entre dos murs de contenció de terres a banda i banda.

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC 4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

Les solucions tenen les prestacions necessàries per satisfer les exigències de la normativa i del projecte: salubritat, protecció contra el soroll, limitació de la demanda energètica, seguretat contra incendi, seguretat de utilització, seguretat estructural i altres definides a l'apartat MD 4.0 de la memòria descriptiva i que s'apliquen a cada solució constructiva en aquest apartat.

Les solucions són compatibles amb la resta de sistemes i subsistemes de l'edifici: estructura, envolvent, instal·lacions (ventilacions, climatització, passos, etc.).

Els sistemes de compartimentació i acabats interiors estaran formats per materials durables i soferts, de baix manteniment.

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

MC 4.1.1 Divisòries

Obra Reforma i Obra nova

D11 - AULA-AULA-DORMITORIS. ENVÀ

Compost per:

Envà e=168,5mm compost per:

Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) intermitjes de 12,5mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081m2.K/W

D12 - AULA-ESPAI COMÚ. ENVÀ

Compost per: Envà e=120mm compost per:

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de rocade 70 mm de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

D13 - TRASDOSSAT AUTOPORTANT DE 10CM AMB AÏLLAMENT. ENVÀ

Compost per: Envà e=100mm compost per:

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 40 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de rocade 70 mm de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

D14 - TRASDOSSAT AUTOPORTANT DE 6CM AMB AÏLLAMENT. ENVÀ

Compost per: Envà e=60mm compost per:

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total del extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

D20 - PARET CERÀMICA ENGUIXAT/ARREBOSSAT (REFORMA EXISTENT). PARET e=150MM/10MM

Compost per:Paret de totxana,e=14cm/9cm/Enguixat i pintat

D21 - ARREBOSSAT/PARET DE TOTXANA 14CM /ARREBOSSAT e=150MM

Compost per: Paret de totxana,e=14cm/ Arrebossat i pintat

D22 - MAGATZEM PARET . e=170MM

Compost per: Paret de maó calat (gero), e=14cm

D23 - INTERIOR SERVEIS HIGIÈNICS / NETEJA. ENVÀ e=150MM

Compost per:

Paret de totxana, e=9cm

D24 - INTERIOR SERVEIS HIGIÈNICS / NETEJA. ENVÀ e=200MM.

Compost per: Maó calat, e=14cm

D25 - EXTERIOR SERVEIS HIGIÈNICS-VESTIDOR NEUTRE. ENVÀ e=161MM

Compost per: Paret de totxana, e=9cm

D26 - CUINA - MENJADOR - PASSADÍS. PARET e=211MM

Compost per: Paret de totxana, e=14cm

D27 - INSTAL.LACIONS. ENVÀ E=206MM

Compost per: Paret de bloc, e=15cm + trasdossat doble placa de guix laminat

D31 - SERVEIS HIGIÈNICS-VESTIDORS. MAMPARA DIVISORIA DE PLAQUES. e=13MM

Compost per: Mampara divisoria de plaques de resines sintètiques tipus Trespa Athlon o equivalent, e=13mm

Requeriments DB-SI

Els requeriments del DB-SI es troben a l'annexe AN SI JUSTIFICACIÓ DB-SI

Fusteries interiors

Obra Reforma

Totes les fusteries de la zona administrativa (excepte les que tenen requeriments a foc) seran de fusta DM xapades amb panell fenòlic, amb marcs perimetrals de fusta lacada.

Fusteries de fusta DM xapada

Fusteria interior de fusta DM xapada amb panell fenòlic. Fulla practicable formada per base de fulla d'aglomerat folrada per les dues cares amb xapa fenòlica de 1mm de gruix, de 45mm de gruix total i cantells de 15mm de fusta de pi. Bastiment de fusta de pi (40mm), amb galzes i tapajunts de panell HPL (8mm)

Acabat superficial: Xapa fenòlica color a decidir per la DF

Portes tallafocs

Portes metàl·ltiques tallafoc, amb acabat per una cara segons detalls adjunts. Amb junta intumescent perimetral. Assajades segons EN1634:2000 i CTE.

Portes metál.liques

Portes metàltiques per pintar. Fulles practicables formades per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5mm de gruix, plegades acoblades i muntades amb ánima d'aillament. Bastiment d'acer galvanitzat d'amplada variable, de 1,5mm de gruix.

Acabat superficial:

Tot el conjunt acabat pintat amb dues capes a l'esmalt sintètic.

Cabines Panell Fendlic (HPL)

Cabines fenòliques formades per taulells laminats d'alta pressió (HPL) per a les zones humides, de13mm. de gruix. Resistents a l'humitat i a l'abrasió. Perfileria d'acer inoxidable matisat.

Fusteries interiors tipus mampara de fusta

Fusteries de fusta de pi envernissades al vernís sintètic Tirador d'acer inoxidable. Vidre aïllant 4+4 mm amb cambra d'aire de 16 mm i dues lamines de butiral transparent incolor classe 1. Els bastiments seran de fusta pels forats definits al plànol de fusteries.

Acabat superficial

Tot el conjunt acabat vernís incolor mate tipus lasur o similar.

Obra Nova

Fusteries de DM xapades amb panell fenòlic

Fusteria interior de fusta DM xapada amb panell fenòlic. Fulla practicable formada per base de fulla d'aglomerat folrada per les dues cares amb xapa fenòlica de 1mm de gruix, de 45mm de gruix total i cantells de 15mm de fusta de pi. Bastiment de fusta de pi (40mm), amb galzes i tapajunts de panell HPL (8mm)

Acabat superficial: Xapa fenòlica color a decidir per la DF

Cabines Panell Fendlic (HPL)

Cabines fenòliques formades per taulells laminats d'alta pressió (HPL) per a les zones humides, de 13mm. de gruix. Resistents a l'humitat i a l'abrasió. Perfileria d'acer inoxidable matisat.

Fusteries interiors de fusta

Fusteries de fusta de pi. Vidre aïllant 4+4 mm amb cambra d'aire de 16 mm i dues lamines de butiral transparent incolor classe 1. Els bastiments seran de fusta pels forats definits al plànol de fusteries.

MC 4.1.2 Acabat interior vertical

Obra Reforma

Els acabats aniran en funció de l'ús de l'estança que delimiti. Les zones de la zona administrativa, tant de planta baixa com de planta primera, aniran enguixades i/o pintades, combinant-se segons l'ús i el possible desgast amb arrimadors de panells de HPL

Els lavabos, vestuaris, cuina, cambra de neteja, etc. i les zones amb previsió alt contingut d'humitat aniran alicatats amb rajola ceràmica de 20x20 cm esmaltada blanca mate, col·locades amb morter adhesiu C1 i rejuntat amb beurada CG1.

La cotxera i les divisòries de la zona bruta, exceptuant la zona de rentat i assecat dels EPIS que aniran alicatats, aniran revestides amb un arrebossat de morter lliscat i pintat.

Requeriments DB-SI

ELEMENT CONSTRUCTIU	REVESTIMENT PARETS
Zona ocupable	C-s2.d0
Recintes risc especial	B-s1.d0
Passadís i escala protegida	B-s1.d0

Obra Nova

Els acabats aniran en funció de l'ús de l'estança que delimiti. Les zones comunes, tant de planta baixa com de planta primera, aniran acabades amb panells HPL. Els interiors de aules així com la cota alta de les zones comunes aniran enguixades i pintades.

Els lavabos, cambra de neteja, etc. i les zones amb previsió alt contingut d'humitat aniran alicatats amb rajola ceràmica de 20x20 cm esmaltada blanca mate, col·locades amb morter adhesiu C1 i rejuntat amb beurada CG1.

Els vestuaris aniran revestits amb panells HPL en tot el perímetre.

Les àrees d'instal·lacions així com l'àrea amb previsió del centre ERA aniran acabades amb arrebossat de morter lliscat.

Els diferents revestiments verticals són:

R1 Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra,. Modulació 1m.

R2 Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug de 8 mm de gruix, per a ús interior, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent. Panells HPL h=240/280cm. s/DG Modulació 1m.

R3 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

R4 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, esmaltada, blanc mat, de dimensions 20x20 cm, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 i rejuntat amb beurada CG2

R5 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 Parament d'alumini formada per una fulla opaca fixe lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment.

MC4.2 Acabat interior horitzontal

Paviment Obra Reforma

El paviment general de l'edifici de dependències serà l'existent de terratzo llis de microgrà de format 40x40cm amb granulometría de 1 a 3 mm. El color s'escollirà a l'obra per part de la D.F.

S'acabarà amb rebaixat polit i abrillantat. Caldrà que sigui de classe 1 (per tractar-se de zona seca interior i pendent inferior al 6%) amb una resistència al lliscament (Rd, UNE en 12633/2003) entre 15 i 35.

El paviment de les zones humides serà de gres porcellànic antilliscant de format 40x60cm, col·locat sobre subbase prèvia per a formació de pendent de l'1,5% (a les estances que ho calgui). Es col·locarà a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i amb rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Haurà de ser de classe 2 (per ser zona interior humida i de pendent inferior al 6%) i, per tant, haurà de tenir una resistència al lliscament (Rd) entre 35 i 45.

El paviment del gimnàs serà de PVC heterogeni de rotlle, amb una capa superficial de vinil plastificat

El paviment de cotxeres es deixarà l'existent. Es polirà i es pintarà amb un continu multicapa de resina.

Paviment Obra Nova

El paviment general de l'edifici de formació serà de terratzo llis de microgrà de format 40x40cm amb granulometría de 1 a 3 mm. El color s'escollirà a l'obra per part de la D.F.

S'acabarà amb rebaixat polit i abrillantat. Caldrà que sigui de classe 1 (per tractar-se de zona seca interior i pendent inferior al 6%) amb una resistència al lliscament (Rd, UNE en 12633/2003) entre 15 i 35.

El paviment de les zones humides serà de gres porcellànic antilliscant de format 40x60cm, col·locat sobre subbase prèvia per a formació de pendent de l'1,5% (a les estances que ho calgui). Es col·locarà a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i amb rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Haurà de ser de classe 2 (per ser zona interior humida i de pendent inferior al 6%) i, per tant, haurà de tenir una resistència al lliscament (Rd) entre 35 i 45.

El paviment de planta baixa a la zona d'accés serà de pedra artificial donant continuïtat al paviment de l'exterior. A la resta d'estances serà un paviment amb rajoles de gres porcellànic com les zones humides.

Els diferents paviments són:

PAV01 Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens. SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús exterior. SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).Inclou part proporcional de peces especials de mitjacanya. SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines - Pintat.SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat, amb classificació al lliscament C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal. SUA1: Classe 2

Paràmetres i condicionants:

Els paràmetres que decideixen l'elecció del paviment de gres són els següents:

- Gran resistència als agents químics i productes de neteja.
- Molt bona resistència a l'abrasió.
- Molt bona resistència al foc.
- Elevat mòdul de rotura que facilita el seu ús en ambients de tràfic peatonal intens.
- Superfície antilliscant de gran rendiment.
- Facilitat de neteja, qualitat idònia per paviments d'espais on la higiene és primordial.

Les cambres d'instal·lacions el paviment serà de peces de gres ceràmic amb pendent cap a la bunera de desguàs.

Per resoldre aquelles estances on hi vagin albellons, es procedirà de la següent manera: es realitzarà una base de formigó de pendents al 1,5%, posteriorment s'instal·larà la base de l'albelló soldant-la al tub de sanejament, anivellant l'ala d'aquesta amb el nivell previst per a la col·locació de la tela impermeable, que anirà sobre la capa de pendents, els materials seran totalment compatibles, en tractar-se del mateix material tant els elements de desguàs com la làmina impermeabilitzant (EPDM). S'aplicarà cola a l'ala de l'albelló. Es col·locarà la tela impermeable de forma que cobreixi tota la zona a impermeabilitzar, tapant l'albelló i amb especial atenció en que quedi perfectament encolada a l'ala. La tela s'estendrà 30 cm cap amunt per tots els paraments verticals de l'estança. Un cop seca la zona de l'encolat, es retirarà la tela que cobreix el forat central de l'albelló mitjançant una navalla. Finalment es col·locarà el tub extensible i es subjectarà de forma que quedi al nivell d'acabat del terra.

Juntes i unions:

Trobem diferents tipologies de juntes als paviments:

D1. Juntes de dilatació de terratzo: constructives

Es definirà una junta de dilatació del material com a màxim cada 100m2 de paviment de terratzo (veure plànols i detalls adjunts)

D2. Juntes de canvi de paviments: terratzo - gres

Resolta amb perfils d'alumini de Schülter Systems h=40mm

Requeriments DB-SI

ELEMENT CONSTRUCTIU	PAVIMENTS
Zona ocupable	Efl
Recintes risc especial	Bfl-s1
Passadís i escala protegida	Cfl-s1

Sostres Obra Reforma i Obra Nova

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida.

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat , amb classe d'absorció acústica C, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable,

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix.

S06 Estructura Vista

S07 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió

S08 Fals sostre de plaques de guix laminat tipus aquapanel o similar

S09 Estructura vista de formació obra nova. Plaques alveolars amb junta sellada.

Requeriments DB-SI

ELEMENT CONSTRUCTIU	REVESTIMENT SOSTRES
Zona ocupable	C-s2.d0
Recintes risc especial	B-s1.d0
Passadís i escala protegida	B-s1.d0

S'ha comprovat que les solucions constructives adoptades compleixen allò requerit d'acord amb els valors que figuren a la l'Annex K de la justificació del compliment del CTE DB-HR.

MC 4.3 Escales i rampes interiors

Escales Obra Reforma

Hi ha dues escales d'ús general:

E.OR.01 - Dependències:

Els trams seran de 10 graons i 100cm d'ample cadascun. El replà de 100cm d'ample. Els graons de 18,75 x 27cm. L'estesa ja revestida amb terratzo s'hi farà franges amb granellat. La contrapetja es igualment de terratzo. Comptarà amb passamans a ambdós costats.

* Al tractar-se d'una escala existent situada en un edifici existent adjacent a murs de càrrega i amb les limitacions que comporta aquest tipus d'ampliacions, s'ha considerat el compliment del SUA1 referent a escales en edificis públics.

E.OR.02 - Cotxeres:

Escala metàl·lica d'obra nova d'un sol tram de 19 graons i 100cm d'ample. Els graons de 15,6x30cm de xapa metàl·lics amb planxa d'acer tipus llagrimat antilliscant. Comptarà amb passamans a ambdós costats.

Escales Obra Nova

Hi ha una única escala d'ús general:

E.ON.01 - Edifici formació

Hi ha una única escala de dos trams en forma de L i 120cm d'ample. El primer tram de 8 graons de 18,25 x 28,20 cm. Aquest primer tram es transforma amb una graderia de tres graons de 36,5 x 56,4cm. El segon tram es de 12 graons de de 18,25 x 28,20 cm. Comptarà amb passamans a un costat al primer tram i ambdós costats al segón tram..

Hi ha també una escales d'accés vertical d'ús restringit, per realitzar tasques de manteniment a les cobertes.

MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics

Obra Reforma

Sala d'instal·lacions (A1.0.16) edifici dependències:

A la sala d'instal·lacions de planta baixa es situarà els equips de producció d'aigua calenta sanitària, l'hidrokit, l'acumulador i per altra banda, també s'ubicaran els depòsits d'inèrcia de la producció de climatització.

Per a tots els equips que es troben en aquesta sala s'ha previst la instal·lació d'un quadre elèctric.

Obra Nova

Sala d'instal·lacions (C.0.03) edifici formació:

A la sala d'instal·lacions de planta baixa es situarà els equips de producció d'aigua calenta sanitària, l'hidrokit, l'acumulador i per altra banda, també s'ubicaran els depòsits d'inèrcia de la producció de climatització.

Per a tots els equips que es troben en aquesta sala s'ha previst la instal·lació d'un quadre elèctric.

Sala d'instal·lacions (C.0.05) edifici formació:

A la sala d'instal·lacions de planta baixa es situarà el Quadre General de Distribució de l'edifici, els inversors i el subquadre de fotovoltaica. També està previst que s'ubiquen en aquesta mateixa sala les caixes de seccionament de les xarxes de terra i parallamps.

Tindrà ventilació natural i enllumenat suficient per la operativa de manteniment.

5.3 INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

5.3.1 OBJECTIU

L'objectiu del present projecte, és el disseny de la instal·lació d'aigua potable, per a l'alimentació d'un Edifici destinat a PARC DE BOMBERS a REUS. També s'exposaran els càlculs pertinents pel correcte funcionament i compliment de la reglamentació vigent.

L'execució d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment de l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

NORMATIVA

PREVENCIÓN DE LA LEGIONELA

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. (B.O.E. núm. 171, 18 de julio de 2003)

AGUAS DE CONSUMO PÚBLICO

ORDEN de 28 de Julio de 1974 por la que se aprueba el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua" y se crea una "Comisión Permanente de Tuberías de Abastecimiento de Agua y de Saneamiento de Poblaciones"

CONTADORES

Real Decreto 244/2016, de 3 de junio por el que se desarrolla la Ley 32/2014 de 22 de diciembre, de Metrología).

5.3.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL.LACIÓ

La instal·lació de fontaneria, estudiada en aquest apartat, es refereix a l'alimentació dels nuclis humits i als diferents punts d'alimentació del circuit de climatització i producció de ACS.

El subministrament general, s'efectuarà per la companyia subministradora, essent estricte el compliment de les normes particulars de la mateixa.

La instal·lació es connectarà a la xarxa municipal existent, que garanteix una pressió de subministrament mínima de 2,7 Kg/cm², si existís la possibilitat de pressions d'entrada superiors a 9 Kg/cm² s'instal·larà una vàlvula reguladora de pressió.

Les canonades estaran indicades amb codi de color per identificar el seu ús.

5.3.3 ESCOMESA

En l'edifici, la escomesa es existent. Aquest ha de complir les exigències del Departament, amb una entrada de canonada DN110 i un bypass previ al cmptador per serveis de les cotxeres. El comptador serà per els serveis dels edificis.

5.3.4 XARXA D'AIGUA FREDA

D'acord amb els criteris d'ús es realitzaran les derivacions a cada zona de l'edifici, amb canonada de polietilè o acer de diàmetres indicats en plànol.

La distribució en les plantes discorrerà, sempre que sigui possible, per falsos sostres o calaixos. En les zones que no disposen de fals sostre, les canonades aniran encastades a la paret com es el cas de les dutxes.

Tota la instal·lació interior serà de Polietilè. Es podrà variar d'acord amb la direcció facultativa, a canonada de coure, complint amb l'equivalència de diàmetre de canonada.

Es col·locaran vàlvules de tall general en els muntants principals, a l'entrada de cada local humit, segons s'indica en els plànols.

Els punts de càrrega dels camions en la cotxera, serà segons la normativa actual. Es col·locarà una boca DN70 cada dues portes o fracció de la cotxera i vàlvula de tall. A l'interior de la cotxera, cada 3 portes o fracció s'instal·larà una boca DN25 amb racord Barcelona amb vàlvula de esfera.

S'instal·laran boques de reg a les zones ajardinades. S'alimentaran amb canonades soterrades de polietilè d'alta densitat soterrades.

Qualsevol canvi haurà de ser acordat amb la direcció facultativa.

5.3.4.1 AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES D'AIGUA FREDA

Els espessors mínims d'aïllament tèrmics, expressats en mm, en funció del diàmetre exterior de la canonada sense aïllar i de la temperatura del fluid en la xarxa i per a un material amb conductivitat tèrmica de referència a 10ºC de 0.040 W/(m•K) han de ser de 9mm.

5.3.5 XARXA D'AIGUA CALENTA

Tota la distribució dels punts d'aigua es realitzarà d'acord amb els plànols.

Tota la instal·lació interior serà de Polietilè. Es podrà variar d'acord amb la direcció facultativa a canonada de coure, complint amb l'equivalència de diàmetre de canonada.

Es col·locaran vàlvules de tall general en els muntants principals, a l'entrada de cada local humit, segons s'indica en els plànols.

Qualsevol canvi haurà de ser acordat amb la direcció facultativa.

Es preveu la instal.lació d'una bomba de calor d'alta temperatura per la producció d'ACS.

Es preveu un depòsit interacumulador de producció d'aigua calenta amb acumulació de 1000L.

A la entrada de cada local humit s'ha instal·lat una vàlvula TA – MATIC que barrejaran, segons les necessitats, l'aigua calenta procedent del dipòsit amb aigua freda procedent de la xarxa, amb la finalitat de realitzar una distribució més concreta segons la consigna que tinguem definida.

D'aquí sortirà la canonada d'aigua calenta fins arribar als diferents punts de consum, i retornarà mitjançant la canonada de recirculació d'aigua calenta.

La instal·lació de producció ACS compleix amb la ITE 02.5.1 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. Aquesta instrucció fa referència al compliment UNE 100030.

La instal·lació està preparada per portar la temperatura de l'aigua fins a 70º C de forma periòdica per dur a terme la pasteurització, amb la finalitat de complir amb la normativa per la prevenció de la legionel·losi. S'ha dimensionat un by-pass en la vàlvula termostàtica per aconseguir aquesta temperatura en la xarxa de distribució.

La temperatura d'acumulació de ACS serà de 60º C dins el dipòsit, tal i com indica la normativa sobre la prevenció de la legionel·la.

El connexionat del sistema de producció d'ACS es realitzarà segon s'indica a l'esquema de principi de producció d'ACS.

5.3.5.1 AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES D'AIGUA CALENTA

Els espessors mínims d'aïllament tèrmics, expressats en mm, en funció del diàmetre exterior de la canonada sense aïllar i de la temperatura del fluid en la xarxa i per a un material amb conductivitat tèrmica de referència a 10ºC de 0.040 W/(m•K) han de ser els indicats en les següents taules.

TAULA DE ESPESSORS MÍNIMS DE AILLAMENT (MM) DE CANONADES I ACCESSORIS QUE TRANSPORTEN AIGUA CALENTA I PASSEN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS

Diàmetre exterior (mm)					Temperatura màxima del fluid (ºC)		
					40…60	>60…100	>100…180
		D	≤	35	25	25	30
35	<	D	≤	60	30	30	40
60	<	D	≤	90	30	30	40
90	<	D	≤	140	30	40	50
140	<	D			35	40	50

TAULA DE ESPESSORS MÍNIMS DE AILLAMENT (MM) DE CANONADES I ACCESSORIS QUE TRANSPORTEN AIGUA CALENTA I PASSEN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS

Diàmetre exterior (mm)					Temperatura màxima del fluid (ºC)		
					40…60	>60…100	>100…180
		D	≤	35	35	35	40
35	<	D	≤	60	40	40	50
60	<	D	≤	90	40	40	50
90	<	D	≤	140	40	50	60
140	<	D			45	50	60

5.3.6 ELEMENTS INSTAL·LATS

Les característiques dels sanitaris i aixetes contemplats en el present projecte es troben en pressupost.

Qualsevol canvi haurà de ser acordat amb la direcció facultativa.

5.3.7 CONSIDERACIONS DE LA INSTAL·LACIÓ

Per a la posada en marxa del sistema es tindrà en consideració realitzar la prova de estanquitat segons la norma UNE 14.336:2005.

5.3.7.1 XARXES DE DISTRIBUCIÓ

La xarxa de distribució d'ACS està dissenyada de tal manera que es redueixi al mínim el temps transcorregut entre l'obertura de l'aixeta i l'arribada de l'aigua calenta.

La canonada d'entrada d'aigua freda en la central de preparació disposarà de vàlvula de retenció.

El material de les canonades ha de resistir la pressió de servei a la temperatura de funcionament i a l'acció agressiva de l'aigua calenta.

5.3.8 CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT

S'utilitzen com a consums unitaris del aparells sanitaris els següents cabals d'aigua:

Rentamans	0,10 l/seg.
Inodor amb tanc	0,10 l/seg.
Dutxa	0,20 l/seg.
Aigüeres	0,10 l/seg.

A l'interior de cada nucli s'aplica el següent coeficient de simultaneïtat entre els aparells:

$$k = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

essent n el nombre de punts de consum.

Pel càlcul dels muntants generals s'aplica el següent coeficient de simultaneïtat entre número de nuclis

$$k' = \frac{19+N}{10x(N+1)}$$

essent N el nombre de nuclis.

5.3.9 SEPARACIONS RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS

Les canonades d'aigua freda es realitzarà de tal manera que no resultin afectades pels focus de calor i per tant discorren sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (ACS o calefacció) a una distància de 4 cm, com a mínim. Quan les dues canonades estiguin en un mateix plànol vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta.

Les canonades aniran per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel d' almenys 30 cm.

Pel que fa a les conduccions de gas es guardarà almenys una distància de 3 cm.

TAULA DE SEPARACIONS RESPECTE ALTRES INSTAL·LACIONS						
Serveis	**Fontaneria Aigua calenta**		**Electricitat**		**Gas**	
	Paral·lel (cm)	**Encreuament (cm)**	**Paral·lel (cm)**	**Encreuament (cm)**	**Paral·lel (cm)**	**Encreuament (cm)**
Fontaneria(1)	4	4	30	---	3	3
Gas (2)	3	3	3	3	3	3
Electricitat (3)	20	100	---	---	20	100

TAULA DE SEPARACIONS RESPECTE ALTRES INSTAL·LACIONS
(1) Segons CTE HS 4 (2) Segons Normativa UNE 60670-4:2005 (3) Segons REBT 2002
Nota: Les canonades d'aigua freda han d'anar sempre per sota de l'aigua calenta, en cas d'anar situades una sobre l'altre. Les canonades d'aigua han d'anar sempre per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics.

5.3.10 LEGIONEL·LA

En aquest apartat es justificarà les instal·lacions susceptibles de propagació de legionel·losi segons el Decret 352/2004 i R.D 865/2003.

Les mesures preventives generals que s'aplicaran amb la finalitat d'evitar el risc de contraure la malaltia seran les que es detallen a continuació:

- Sistemes d'aigua calenta sanitària

El disseny de la instal·lació anirà encaminat a l'eliminació de les zones brutes mitjançant un bon disseny i un bon manteniment de les instal·lacions i a evitar les condicions que afavoreixen la supervivència i multiplicació de la legionel·la mitjançant un control de la temperatura i la correcta desinfecció de l'aigua.

<u>Instal·lació d'aigua calenta Sanitària</u>

La única instal·lació considerada de risc per el Decret 352/2004, de 27 de Juliol, per el que s'estableixen les condicions higiènic sanitàries per a la prevenció i el control de legionel·losi, serà el circuit d'aigua sanitària i el circuit d'aigua contra incendis.

Por aquets motiu en la instal·lació de la instal·lació d'aigua sanitària s'han pres els següents criteris de disseny:

- La xarxa d'aigua garantir la total estanquitat, aïllament i la correcta circulació de l'aigua, evitant estancaments.
- La xarxa d'aigua interna disposarà d'un sistema de vàlvules de retenció que eviti el retorn d'aigua por pèrdua de pressió o disminució del cabal subministrat, sempre que sigui necessari per evitar barreges d'aigües de diferents circuits.
- Les canonades d'aigua freda estaran suficientment allunyades de les d'aigua calenta, amb la finalitat de que no hi hagi transferència de calor d'unes a les altres. La temperatura d'aigua freda no superarà els vint graus.
- La temperatura d'aigua del circuit d'aigua calent no serà inferior a 50 ºC en el punt mes allunyat del circuit de la canonada de retorn al acumulador. La instal·lació permetrà que la temperatura arribi als 70 ºC.
- Els equips han de ser accessibles per a la neteja, inspecció i presa de mostres.
- Els materials en contacte amb l'aigua han de ser capaços de resistir l'acció de la temperatura i els desinfectants.

5.3.11 CRITERIS D'ESTALVI D'AIGUA

Totes les aixetes portaran incorporats uns perlitzadors, que són uns elements dispersors que mesclen aire amb aigua, augmentant la pressió, reduint d'aquesta manera el consum d'aigua.

Aquests elements ofereixen un estalvi entre el 40-60%.

S'instal·larà un sistema de control de pressió per evitar un augment considerable d'aquesta, que provocaria un consum excessiu d'aigua.

Reus, Febrer de 2025

5.4 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES

5.4.1 OBJECTIU

La instal·lació de sanejament tindrà per objecte dotar a l'edifici destinat a PARC DE BOMBERS – DEPENDENCIES a REUS (TARRAGONA) d'unes correctes condicions d'evacuació de les aigües residuals i pluvials. En la present memòria descriptiva es definiran els sistemes i criteris adoptats per portar-la a terme.

L'execució d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

La xarxa de sanejament exterior serà existent, les distribucions interiors es modificaran segons noves sales del edifici reformat.

NORMATIVA

Real Decreto-Ley 11/1995 de 28-12, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. (B.O.E. núm.312, 30 de diciembre de1995, Adapta a: Directiva 91/271/CEE.)

Real Decreto 509/1996 de 15-03 de desarrollo del R.D. Ley 11/1995 de 28-12, por el que se establece las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. (B.O.E. núm. 77, 29 de marzo de 1996)

Real Decreto 2116/1998 de 02-10, por el que se modifica el R.D.509/1996 de 15-03 de desarrollo del R.D. Ley 11/1995 de 28-12, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. (B.O.E. núm. 251, 20 de octubre de 1998)

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES.

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. (B.O.E. núm. 228, 23 de septiembre de 1986)

5.4.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Donades les característiques constructives de l'edifici i a l'ús al que es destinarà, s'ha dissenyat una instal·lació de sanejament acord amb el funcionament de l'edifici. S'ha previst una xarxa separadora entre fecals i pluvials, encara que la sortida a xarxa municipal serà única.

L'edifici mantindrà la connexió a la xarxa pública existent.

El present projecte contempla l'evacuació dels nuclis de lavabos, vestuaris i altres nuclis humits senyalats en els plànols mitjançant canonades i accessoris destinats a la conducció de desguassos, de PVC per a tota la instal·lació interior, i tots els aparells estaran previstos de sifons.

A la zona on estan situades les unitats de climatització es realitzarà l'evacuació dels condensats mitjançant canonada de PVC, de diàmetres segons indicacions en plànols.

En la planta coberta es preveu la realització dels pendents necessaris per conduir les aigües pluvials fins al baixant així com les conduccions a les cisternes dels patis interiors de l'edifici.

S'ha previst la col·locació de canonada de PVC enterrat per a las zones externes a l'edificació fins la connexió al col·lector general de sanejament.

5.4.3 EVACUACIÓ DE CONDENSATS DE LES UNITATS DE CLIMATITZACIÓ

S'han d'evitar els sifons d'aire dins del tub, garantint una inclinació cap avall de la mànega de drenatge, segons indica el fabricant.

La canonada de drenatge serà igual o superior a la del tub de connexió. Es realitzarà una pendent del 1% o més segons indica la UNE 100.030:2005 i es suportarà mitjançant mènsules amb un interval d'1 a 1.5 metres.

Aquesta xarxa de condensats serà conduïda al baixant identificat.

Reus, Febrer de 2025

5.5 INSTAL·LACIÓNS TÈRMIQUES

5.5.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació de climatització necessària pel condicionament de l'edifici. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

5.5.2 JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULS

S'inclouen adjunt els càlculs de càrregues de totes les zones climatitzades.

En els plànols i en el pressupost figuren els models dels equips que s'han obtingut després dels càlculs.

5.5.3 CONDICIONS DE TEMPERATURA

Segons criteris la norma UNE 100- 011 – 91 la temperatura interior de càlcul s'ha de considerar entre 24ºC i 18ºC.

En aquest projecte es considera un temperatura de 24+/-1ºC a l'estiu i de 22+/-1ºC a l'hivern.

La temperatura exterior de càlcul considerada a l'hivern és de 0,2 ºC i a l'estiu és de 29,7 ºC, que cobreix aproximadament el 97,5 % del total de les hores en desembre, gener, febrer i març per l'hivern i juny, juliol i agost per l'estiu, segons dades estadístiques durant un període de 20 anys.

D'acord amb els càlculs efectuats hem trobat les necessitats tèrmiques que es mostren en els càlculs d'aire condicionat.

Així mateix, per mantenir els nivells de vibració per sota d'un nivell acceptable, els equips i les conduccions s'aïllen dels elements estructurals de l'edifici, segons s'indica a la norma UNE 100.153:2004 i a l'instrucció ITE 02.2.3.2.

5.5.4 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ

Donades les característiques constructives de l'edifici i a l'ús a que es destinarà, s'ha dissenyat una instal·lació de climatització d'acord amb el funcionament de cada sala i que ofereixi els màxims avantatges de confort tèrmic, d'estalvi energètic i de flexibilitat a nivell de producció de fred i calor de cada sala.

El sistema de climatització utilitzarà l'aigua freda/aigua calenta de les bomba de calor DAIKIN EWYT021CZPBA1 o equivalent per a la climatització mitjançant fancoils a quatre tubs.

5.5.4.1 FREE-COOLING I RECUPERACIÓ DE CALOR

En compliment amb el RITE, IT 1.2.4.5.2, com que el cabal de renovació d'aire per mitjans mecànics és superior a 1080 m³/h, s'haurà de recuperar l'energia de l'aire expulsat.

5.5.5 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ AMB AIGUA

CIRCUIT DE PRODUCCIÓ D'AIGUA FREDA/CALENTA

Estarà format per dues bombes de calor reversibles condensada per aire (amb grup hidràulic incorporat) de la marca DAIKIN o equivalent model EWYT021CZPBA1 o equivalent ubicada al exterior de planta baixa. Aquestes bombes treballaran únicament en calor/fred en els moments de calor i fred pics, como estiu i hivern. En temporada de primavera o tardor podrà treballar cadascuna en diferent mode.

Les característiques de la bomba de calor venen detallades en els plànols i a l'estat d'amidaments.

CIRCUIT DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

Distribució Interior

Format per una xarxa de canonades que distribuiran l'aigua freda i/o calenta des dels col·lectors fins a arribar als elements de climatització (fan-coils) mitjançant bombes circulatories..

Indicar que la instal·lació és a quatre tubs, és a dir, es podrà disposar de calor i fred al mateix temps.

Tant els col·lectors com totes les canonades de la producció es realitzaran amb acer negre sense soldadura (DIN 2448 ST 38) i amb polipropilè; indicar que totes aniran aïllades amb ARMAFLEX o equivalent. Les dimensions vindran reflectides en els plànols.

El gruix de l'aïllament s'ha dimensionat segons RITE, taules senyalades a la ITE 03.12 apèndix 03.1, punt 2 Gruixos Mínims.

Tots els ramals portaran vàlvules de talls seccionadores; les de retorn seran, a part de regulació de cabals, tipus TOUR ANDERSSON o equivalent.

Consideracions Generals de la Normativa

Les conduccions de la instal·lació han d'estar senyalitzades amb franges, anells i fletxes disposades sobre la superfície exterior de les mateixes o del seu aïllament tèrmic, en el cas de que en tinguin, d'acord amb el senyalat a la UNE 100100.

Les connexions, unions, suports, purgues, etc. dels diferents elements d'una instal·lació es realitzaran d'acord amb la ITE 05.2.

Les connexions entre equips amb parts en moviment i canonades s'efectuaran mitjançant elements flexibles.

Ompliment dels Circuits de Climatització

L'alimentació es farà per mitjà d'un dispositiu o aparell que servirà al mateix temps per reposar manual o automàticament les pèrdues d'aigua. El dispositiu haurà de ser capaç de crear una solució de continuïtat en cas de caiguda de pressió en la xarxa d'alimentació.

Abans del dispositiu de reposició es disposarà d'una vàlvula de retenció i un comptador, precedides per un filtre de malla metàl·lica. Les vàlvules d'intercepció seran del tipus d'esfera, assentament o cilindre. El diàmetre mínim de les connexions s'elegirà d'acord amb la taula següent:

Canonades d'alimentació segons la ITE 02.8.2		
Potència Tèrmica de la instal·lació (kW)	Diàmetre nominal mínim de la canonada d'alimentació (mm.)	
	Calor	Fred
P<= 50	15	20
50 < P <= 150	20	25
150 < P <= 500	25	32
500 < P	32	40

Buidat de Circuits de Climatització

Totes les xarxes de distribució d'aigua han d'estar dissenyades de tal forma que puguin buidar-se total i parcialment.

Els buidats parcials de la xarxa es faran usualment per la base de les columnes, a través d'un element el diàmetre del qual serà, com a mínim, igual a 20 mm.

El buidat total es farà pel punt més baix de la instal·lació, quan aquesta sigui accessible a través d'un element, el diàmetre del qual es determina a partir de la potència tèrmica de la instal·lació, en la taula següent:

Canonades de buidat segons la ITE 2.8.3		
Potència Tèrmica de la instal·lació (kW)	Diàmetre nominal mínim de la canonada de buidat (mm.)	
	Calor	Fred
P<= 50	20	25
50 < P <= 150	25	32
150 < P <= 500	32	40
500 < P	40	50

Els sistemes d'expansió es dissenyaran d'acord amb la UNE 100157 i es situaran en els circuits d'acord amb els plànols.

En els circuits de gran longitud tant horitzontals com verticals, s'han de compensar els moviments de les canonades mitjançant compensadors de dilatació d'acord amb el que estableix la norma UNE 100156. En el cas d'utilització de canonades de materials plàstics es tindran en compte els codis de bona pràctica UNE 53394, UNE 53399 i UNE 53495/2.

Per prevenir els efectes de cops d'ariet, provocant obertura ràpida o tancament d'elements com vàlvules, o la posada en marxa de bombes, s'han d'instal·lar elements amortidors en els punts propers als elements que els provoquin, segons la ITE 02.8

Totes les bombes i vàlvules automàtiques s'han de protegir mitjançant filtres de malla o tela metàl·lica, situats aigües amunt de l'element a protegir, tal i com s'indica en els plànols.

5.5.6 DIFUSIÓ D'AIRE

La difusió d'aire es realitzarà amb difusors rotacionals per l'impulsió i reixes per al retorn, les característiques es detallen en plànols i pressupost. La seva ubicació es pot veure representada en plànols.

Els conductes transcorreran amagats pel fals sostre, i seguint el traçat dels plànols que es tindrà que respectar escrupolosament ja que en cas contrari es podrien plantejar problemes de funcionament de tot el sistema.

Tota la instal·lació interior de conductes d'aire es realitzarà amb conductes de fibra, recobert amb làmina d'alumini pels dos costats i suportada mitjançant angulars de xapa i barreta roscada.

La unió entre conducte rígid i flexible es realitzarà amb collarí i cremallera de niló, al igual que la unió als plènum dels difusors que ja inclouran el collarí o embocadura.

Segons s'indica en plànols adjunts quan els conductes travessen diferents sectors d'incendi, es preveu la instal·lació de comportes tallafocs RF de resistència al foc segons els paraments estructurals, equipades amb fusible tèrmic bimetàl·lic i interruptor final de carrera per indicació de comporta oberta / tancada, connectades a la instal·lació de detecció prevista.

Es dissenyarà el sistema perquè quan la central d'incendis detecti foc s'interrompi l'alimentació elèctrica a les màquines de les zones afectades.

5.5.7 QUALITAT DE CONFORT TÈRMIC

La utilització de l'aire com a mitjà de climatització d'un local aporta un major nivell de confort tèrmic. L'aire condicionat permet garantir un clima interior de més qualitat ja que té en consideració els conceptes de temperatura i humitat.

Aquesta instal·lació s'ha dissenyat de manera que cada local disposi de les millors condicions de confort.

Es pretén dotar a les sales d'un sistema de climatització que ens condicioni les zones segons les necessitats de cada moment.

5.5.8 CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE I ACCESSORIS

Els conductes d'aire i els seus accessoris s'hauran d'instal·lar segons indica la IT 1.2.4.2 S'han d'instal·lar obertures de servei a les xarxes de conductes per facilitar la seva neteja; les obertures es situaran segons indicat a la UNE 100.030:2005 i a una distància màxima de 10 m. Per a tot tipus de conductes. A tal efecte es poden utilitzar les obertures per l'acoblament a unitats terminals.

Quan es travessi un element al que se li exigeix una determinada resistència al foc, la solució constructiva del conjunt ha de mantenir, com a mínim, la mateixa resistència.

5.5.8.1 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

Les safates de recollida de condensats de les bateries de refredament es mantindran seques mitjançant una canonada de drenatge amb un pendent mínim del 2%, connectada a una xarxa independent de desguàs o a la de l'edifici mitjançant sifó, segons la UNE 100.030:2005.

5.5.8.2 CONSIDERACIONS GENERALS

Per a la correcta estanquitat dels conductes de xapa segons s'indica en la norma UNE UNE-EN 1507:2007 serà necessari tancar les unions transversals i longitudinals en els conductes de classe M.1 i M.2.

Les unions realitzades en els conductes de xapa seran conforme la norma UNE-EN 1507:2007.

Els canvis de secció es realitzaran amb unions d'un 20 % o del 30 % segons el flux d'aire sigui divergent o convergent, respectivament.

Les unions dels conductes circulars de xapa metàl·lica es realitzaran segons la norma UNE-EN 1507:2007.

5.5.8.3 SUPORTS HORITZONTALS PER A CONDUCTES DE XAPA

Dimensions i separació de suports per a conductes rectangulars :

TAULA SEGONS NORMA UNE-EN 12236:2003								
Màxima suma dels costats o semiperímetre.	Distància entre parelles de suports (mts.)							
	3		2.4		1.5		1.2	
	Platines	Barretes	Platines	Barretes	Platines	Barretes	Platines	Barretes

TAULA SEGONS NORMA UNE-EN 12236:2003								
mts.	mm.	mm	mm.	mm	mm.	mm	mm.	mm
1.8	25x8	6	25x8	6	25x8	6	25x8	6
2.4	25x12	8	25x10	6	25x8	6	25x8	6
3	25x15	10	25x12	8	25x8	6	25x8	6
4.2	40x15	12	25x15	10	25x12	8	25x12	8
4.8	-	12	40x15	12	25x15	8	25x15	8
>4.8	Es requereix un estudi de pesos							

Dimensions i separació de suports per a conductes circulars :

TAULA SEGONS NORMA UNE-EN 12236:2003	
Dimensions i suports per a conductes circulars	
Diàmetre	Platines
mm.	mm.
<= 600	1x25x8
601 a 900	1x25x12
901 a 1200	1x25x15
1201 a 1500	2x25x12
1501 a 2000	2x25x15
Distància màxima : 3.5 mts.	

5.5.8.4 SUPORTS VERTICALS PER A CONDUCTES DE XAPA

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un forjat o a una paret vertical, segons UNE-EN 12236:2003.

La distància màxima permesa entre suports verticals s'ajustarà als següents criteris :

Fins a 8 mts. per a conductes circulars de fins a 800 mm. de diàmetre i conductes rectangulars fins a 2 mts. de perímetre.

Fins a 4mts. per a conductes de dimensions superiors a les citades anteriorment.

5.5.9 MANTENIMENT

La instal·lació a través de climatitzadors permet fer un manteniment racionalitzat controlant cada aparell amb la única intervenció de neteja de filtres un cop a l'any. La resta de maquinària (bombes de circulació, caldera, planta refredadora,...) i valvuleria requereixen les típiques supervisions d'una instal·lació de climatització.

Reus, Febrer de 2025

5.6 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

5.6.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte, és el disseny de la instal·lació de ventilació, per a l'alimentació d'un Edifici destinat a PARC DE BOMBERS - DEPENDENCIES a REUS. També s'indicaran els càlculs pertinents pel correcte funcionament i compliment de la reglamentació vigent.

L'execució de la instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

5.6.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA DE VENTILACIÓ

S'han de destacar cinc sistemes de ventilació ben diferenciats :

- Ventilació habitacions P1.
- Ventilació Vestuaris PB.
- Ventilació Office P1
- Ventilació Gimnàs PB
- Ventilació Aula PB
- Ventilació aparcament

Pel disseny dels cabals de ventilació es començarà pel descrit en el RITE. S'aplicaran els criteris següents:

TAULA DE VENTILACIÓ		
SALES	APORTACIÓ	EXTRACCIÓ
Vestuaris i Lavabos	---	25 l/s per inodor/urinari/abocador
Residus i magatzems	---	3-6 renovaciones/hora
Resta de dependències	45 m³/h persona	45 m³/h persona
Aparcament	---	50 l/s per plaça

En els càlculs annexos es justifica el dimensionament de la instal·lació de ventilació forçada.

5.6.2.1 PLANTA GENERAL

L'aportació d'aire es farà a través dels fan-coils (mitjançant una comporta de regulació) i l'extracció, per la seva part, es durà aterme per mitjà de reixes.

Segons s'indica en plànols adjunts quan els conductes travessin diferents sectors d'incendi, es preveu la instal·lació de comportes tallafocs RF de resistència al foc segons els paraments estructurals connectades a la instal·lació de detecció prevista.

Es dissenyarà el sistema perquè quan la central d'incendis detecti foc s'interrompi l'alimentació elèctrica als ventiladors d'impulsió dels climatitzadors i només funcioni l'extracció per a una millor evacuació dels fums. Només serà possible quan el foc no afecti directament a la zona per on s'extrau l'aire.

Aquestes zones estaran en depressió, per evitar la filtració d'olors cap a la resta de zones.

5.6.2.1 SERVEIS, MAGATZEMS.

Les extraccions aniran unides al sistema de recuperadors.

Per a l'aspiració s'utilitzaran boques i reixes.

Els conductes seran de planxa galvanitzada i aniran suspesos del sostre amb varilles i abraçaderes.

Segons s'indica en plànols adjunts quan els conductes travessin diferents sectors d'incendi, es preveu la instal·lació de comportes tallafocs RF de resistència al foc segons els paraments estructurals, connectades a la instal·lació de detecció prevista.

5.6.2.2 VESTIDORS

Els vestidors de la planta baixa es ventilaran mitjançant el recuperador que realitzarà l'aportació d'aire primari mitjançant els reixes ubicats a aquestes sales i la extracció en la zona de banys i dutxes.

Tota la instal·lació interior de conductes d'aire es realitzarà amb conductes de fibra, recobert amb làmina d'alumini pels dos costats i suportada mitjançant angulars de xapa i barreta roscada.

La unió entre conducte rígid i flexible es realitzarà amb collarí i cremallera de niló, al igual que la unió als plènum dels difusors que ja inclouran el collarí o embocadura.

Segons s'indica en plànols adjunts quan els conductes travessen diferents sectors d'incendi, es preveu la instal·lació de comportes tallafocs RF de resistència al foc segons els paraments estructurals, equipades amb fusible tèrmic bimetàl·lic i interruptor final de carrera per indicació de comporta oberta / tancada, connectades a la instal·lació de detecció prevista.

Es dissenyarà el sistema perquè quan la central d'incendis detecti foc s'interrompi l'alimentació elèctrica a les màquines de les zones afectades.

5.6.2.3 VENTILACIÓ APARCAMENT

Per a la realització de la renovació d'aire de l'aparcament, s'ha optat per l'opció de ventilació del tipus mecànica.

Sistemes de ventilació Mecànica:

Les obertures de ventilació de l'aparcament es situaran de la següent manera:

- Existirà una obertura d'extracció i una altra d'admissió per cada 100 m2 de superfície útil.

- La separació entre obertures d'extracció més pròximes serà inferior a 10 metres.

- Es disposarà de les xarxes de conductes d'extracció, amb el corresponent aspirador mecànic, segons el nombre de places d'aparcament P, de manera que els aparcaments amb un nombre de places igual o superior a 15 places, disposaran a cada planta almenys de 2 xarxes d'extracció amb el seu corresponent ventilador. En cas de cotxeres per camions es considera 1 camió equival a dos cotxes.

El cabal de la ventilació forçada d'un aparcament, per a la salubritat és de 120 l/s per plaça d'aparcament en impulsió i un cabal per extracció de fums de 150 l/s per plaça. S'instal·laran ventiladors amb variadors de frequencia tant a les xarxes d'extracció com a les d'impulsió per tal de reduir el nivell sonor a l'interior dels aparcaments.

Els cabals d'aportació i extracció de l'aparcament, així com el número de xarxes per a cada planta de l'aparcament s'indiquen a la taula següent:

REF :	220297																		
PROJECTE :	Parc de Bombers																		
EMPLAÇAMENT :	Reus																		
Quadre superfície útil																			
	Activitat		**Aparcament**	**Resto**	**Sup. planta**	**Plantes**	**Sota rasant**	**Sobre rasant**											
Cotxera Bombers	Aparcament-SG		-		-	1	-												
Cabal de Impulsió						120 l/plaça.s	(Màx. 120 l/plaça.s)												
	Cotxes un	**Motos* un**	**Total Places un**	**Cabal Imp. l/s**	**Total Cabal m³/h**	**Unitats Ventilació un**	**Cabal x Unitat m³/h**	**Dimen. Conductes mm**		**mm**		**Diàmetre mm**	**Velocitat m/s**						
Cotxera Bombers	14	3	15,5	1.860 l/s	6.696 m³/h	1	6.696 m³/h	550	x	550		606	6,5						
					Total Unitats	1													
Cabal d'Extracció						150 l/plaça.s	(Segons Apart. 8.2 DB-SI-3-8)												
	Cotxes un	**Motos* un**	**Total Places un**	**Cabal Imp. l/s**	**Total Cabal m³/h**	**Unitats Ventilació un**	**Cabal x Unitat m³/h**	**Dimen. Conductes mm**		**mm**		**Diàmetre mm**	**Velocitat m/s**						
Cotxera Bombers	14	0	14	2.100 l/s	7.560 m³/h	1	7.560 m³/h	500	x	500		551	8,8						
	14	0	14		Total Unitats	1													
	(*) Cada dos unitats de moto, equival a una plaça de cotxe. 2 unitat de cotxe, equival a un camió																		
Area Efectiva de les Obertures de Ventilació de un Local en cm²						Cotxera													
Obertures de Ventilació	Obertures d'Admisió		$4.q_v$ ó $4.q_{va}$			0,74 m²													
	Obertures d'Extracció		$4.q_v$ ó $4.q_{ve}$			0,74 m²													
	Obertures de Pas		$4.q_v$ ó $4.q_{vp}$																
	Obertures Mixtes		$8.q_v$			0,84 m²													

Quan els conductes travessin diferents sectors d'incendi, segons indica el SI-CTE s'acompliran els requisits següents:

- El sistema d'extracció s'activarà en cas d'incendi, automàticament mitjançant el sistema de detecció.

- En els aparcaments amb mes de 5 places d'aparcament o amb més de 100 m2 útils, es disposarà d'un sistema de detecció de monòxid de carboni a cada planta que activarà automàticament el o els sistemes de ventilació mecànica quan s'arribi a una concentració de 50 ppm en aparcament amb treballadors o de 100 ppm en la resta d'aparcaments.

- Els ventiladors d'extracció, disposaran d'una classificació F-300 60.

Els conductes que transcorrin per un únic sector d'incendis disposaran d'una classificació E300 60. Els que travessin elements separadors de sectors d'incendis, hauran de disposar d'una classificació EI60.

Reus, Febrer de 2025

5.7 INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL

5.7.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació de gas natural necessària pel condicionament de l'edifici. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades..

5.7.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

5.7.2.1 XARXA INTERIOR

Canonades de Distribució

Actualment es disposa d'una canalització de gas natural que donarà servei al edifici reformat de dependències. Tota la instal·lació es realitzarà en baixa pressió des de l'armari de regulació i comptador de gas. S'ha calculat cada tram de la instal·lació interior per tal que tingui una pèrdua de càrrega de 250 mm.c.a. en el punt més allunyat. Degut a que s'elimina la sala de calderes i gran part del consum de gas natural, es substituirà part dels equips i canonades existents per adaptar-les als nous consums.

Es connectarà a la escomesa existent reconduïda al nou armari de regulació amb canonada de Polietilè d'alta densitat, la canonada de distribució interior es realitzarà amb canonada de coure, els tubs compliran la norma UNE-EN 19.255, la UNE 19.046 o equivalents, segons siguin amb o sense soldadura. L'espessor mínim estarà d'acord amb la norma UNE-EN 10.255.o equivalent.

Tot el traçat de la canonada o la seva vaina corresponent, serà pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat de color groc segons especificacions de la norma UNE.

La canonada de distribució en tota la seva instal·lació interior anirà pels sostres dels passadissos i habitacions i en tots els muntants de forma que s'allotjarà en una vaina, d'un diàmetre mínim que serà dues vegades el nominal de la canonada.

Les vaines o conductes seran continus en tot el seu recorregut de forma que en el cas d'eventuals fugues la sortida d'aquestes es realitzi cap als extrems que disposen de ventilació. En cas de que puguin ser objecte d'inundacions estaran equipats amb dispositius de buidat.

En les instal·lacions de cuina, una cop passada la clau d'escomesa a cuina, la instal·lació podrà realitzar-se amb canonada de coure. Els tubs de coure compliran amb la norma UNE 37.141 o equivalent. Les soldadures d'unió es realitzarà mitjançant soldadura "forta", en les instal·lacions de mitja (MPB i MPA) i baixa pressió (BP).

Les unions entre canonades que puguin formar parells galvànics, s'efectuaran mitjançant juntes aïllants.

Les unions que es realitzin per medis mecànics seran realitzades mitjançant brides, ta com indiquen les normes UNE 19.152, UNE 19.153, UNE 19.282 i UNE 19.283, intercalant entre elles una junta que compleixi les característiques de la norma UNE 53.591.

Els punts de subjecció de les canonades han d'estar situats de tal manera que quedi assegurada l'estabilitat i alineació de la canonada.

Les distàncies mínimes de separació des d'una canonada fins altres canonades, conductes o terra, serà:

taula de distàncies de separació diferents instal·lacions		
Altres serveis	Curs paral·lel	Encreuament
	cm	cm
Conducció aigua	3	1
Conducció elèctrica	3	1
Conducció de vapor	5	1
Xemeneies	5	5
Terra	5	-

Claus

En les instal·lacions receptores hauran de situar-se claus que corresponguin genèricament amb la norma UNE 19.679 o equivalent, si són d'obturador cònic, a la norma UNE 19.680, i si són d'obturador esfèric, a la norma UNE 60.708 o equivalent.

Per diàmetres superiors o iguals a 100 mm podran instal·lar-se claus del tipus obturador esfèric, papallona o altres sempre que compleixin les corresponents normes harmonitzades europees, normes UNE u altres normes de reconegut prestigi acceptades per algun dels països de la CEE, o haver estat convenientment assajades per un laboratori acreditat.

S'instal·larà una vàlvula normalment tancada que només obrirà si la ventilació de la campana està engegada i funcionant.

Reus, Febrer de 2025

5.8 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

5.8.1 OBJECTIU

L'objecte del present apartat és definir les parts que composen la instal·lació de baixa tensió, del condicionament de l'edifici existent de dependències i cotxeres. Aquest apartat estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució de la instal·lació, de característiques normalitzades la fi del qual és subministrar energia elèctrica en baixa tensió a totes les instal·lacions.

5.8.2 CIRCUIT DE TERRA

Al tractar-se d'un edifici existent, la posta a terra no es modificarà, sempre i quan, després de fer la comprovació de la resistència de terra estigui en valors acceptables. En cas de no estar compresa entre valors acceptables, es preveurà reforçar en alguna de les arquetes existents.

Les postes a terra s'estableixen amb l'objecte, principalment, de limitar la tensió que amb respecte a terra poden presentar, en qualsevol moment, les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar el risc que suposa una avaria en el material emprat.

La denominació "posada a terra" comprèn tota unió metàl·lica directa sense fusible ni cap mena de protecció, de secció suficient, entre determinats elements o part d'una instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes, soterrats en el terra, amb l'objecte d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera al terreny no existeixin diferencies de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra de les corrents o manca de descàrrega d'origen atmosfèric.

Els elèctrodes artificials que s'utilitzaran per constituir la presa de terra seran les piquetes verticals, podent emprar també les plaques soterrades, conductors soterrats horitzontalment i elèctrodes de grafit.

La xarxa de terres complirà amb ITC-BT-18 i NTE 1973 IEP.

Les seccions mínimes de les principals línies de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni en les connexions.

En cas de necessitar reforçar la instal·lació, la línia de terra principal es realitzarà amb cable nu de 35 mm², fins al quadre general de protecció, i les derivacions individuals complint amb la ITC-BT-18.

Els cables del circuit de terra seran tant curts com sigui possible, (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques, es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, acabaments o soldadura d'alt punt de fusió.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques estaran connectades al circuit de protecció de terra.

5.8.3 ARQUITECTURA ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIÓ

5.8.3.1 SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA ELÈCTRICA

Donada la importància de la instal·lació, el criteri fonamental a tenir en compte és la seguretat de servei i fiabilitat, per això el subministrament general s'efectuarà per la companyia subministradora.

Es disposarà d'una previsió del sistema de corrent ininterrompuda per els serveis crítics de la sala de control.

Es revisarà la instal·lació de presa de terra que compleixi amb els valors especificats en la present memòria.

La tensió de servei es preveurà per 400/230V i la potència necessària estarà d'acord amb els càlculs justificatius en cada cas.

Des de Caixa General de Protecció es connectarà escomesa a xarxa de distribució en BT. El quadre de comptatge situat a límit de parcel·la connectarà la Derivació individual fins a el Quadre General de Distribució, el qual estarà ubicat a un armari junt a la Caixa General de Protecció i Quadre de comptatge.

Des del Q.G.D. tota la instal·lació es subdividirà el subquadres segons requeriments de disseny.

Partiran dues derivacions mitjançant tub soterrat, una per al quadre general de l'edifici dependències i cotxera i un altra per a l'edifici de formació.

El sistema de distribució a utilitzar serà mitjançant cable de Cu de tensió V-1000 sobre safata pels subquadres, les màquines de clima i tot allò que s'especifiqui, i mitjançant cable de Cu de tensió V-750 sota tub per a l'alimentació a lluminàries, mecanismes, etc.

5.8.3.2 QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ

S'ha dissenyat un únic quadre general de distribució per a tota la urbanització del parc de bombers. En aquest quadre general de distribució s'ubicaran les proteccions de línies primàries, per a l'alimentació del subquadres secundaris, que efectuïn el control comandament i protecció de zones i sistemes i l' alimentació de totes les línies.

Totes les sortides es connectaran amb terminals i seran convenientment retolades.

El nostre armari del Quadre General de Protecció serà tipus Schneider Elèctric metàl·lic de doble aïllament i capaç de suportar ambients salins o equivalent superior.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que assegurin la protecció dels cables i de les persones.

Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per la seva fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

A la porta de l'armari s'instal·larà un portaplànols per col·locar els esquemes del quadre actualitzades segons variacions aparegudes durant el transcurs de l'obra.

Els armaris aniran connectats a terra.

La instal·lació dels mateixos estarà d'acord amb la instrucció ITC BT 17.

La situació d'aquests es troba reflectida en els plànols, i en els esquemes unifilars de distribució es reflecteixen les connexions.

Tots els quadres disposaran d'un comptador de consums d'enllumenat i d'un comptador de consums de força segons s'indica als requeriments marcats per document NOVES DIRECTRIUS TÈCNIQUES DISSENY PARCS BOMBERS V.03 del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

5.8.3.3 DISTRIBUCIÓ DE POTÈNCIES

La potència la dividirem en un Quadre General de Distribució, degudament limitat, per un interruptor magnetotèrmic. Pel criteri d'agrupament s'ha considerat el tipus d'aparell que està connectat, per la sectorització de les diferents funcions a realitzar i el nivell de seguretat que requereix.

La composició de cada circuit, cablejat i protecció es mostra en els esquemes unifilars que acompanyen la memòria.

5.8.3.4 RELACIÓ DE QUADRES I SUBQUADRES

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L	Subquadre	QGD	302,35	1	0,31	94,82	400
L.1	PM710						400
L.2	PRD 40						400
L.3	Reserva						
L.4	Subquadre	SQ-FV-FOR	40	1	1	40,00	400
L.5	Subquadre	SQ-FV-DEP	40	1	1	40,00	400
L.6	Subquadre	SQ-FOR	125,33	1	0,63	79,56	400
L.7	Subquadre	SQ-DEP	176,92	1	0,36	63,88	400
L.8	Reserva						
L.9	Reserva						
L.10	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L.11	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L4	Subquadre	SQ-FOR	125,33	1	0,63	79,56	400
L4.1	PRD 8						400
L4.2	PM710						400
L4.3	Reserva						
L4.4	Subquadre	Ascensor	5,6	1	1	5,60	400
L4.5	Subquadre	SQ-F-ACS	4,70	1	0,95	4,48	400
L4.6	Subquadre	SQ-F-P1	67,59	1	0,71	47,95	400
L4.7	PM710						400
L4.8	Enllumenat	PB.1	0,6	1	1	0,60	230
L4.9	Enllumenat	PB.2	0,6	1	1	0,60	230
L4.10	Enllumenat	PB.3	0,6	1	1	0,60	230
L4.11	Enllumenat Emerg	PB	0,1	1	1	0,10	230
L4.12	Enllumenat	Exterior	0,6	1	1	0,60	230
L4.13	Enllumenat	Exterior	0,6	1	1	0,60	230
L4.14	Reserva						
L4.15	Preses corrent	Generals 1	2	1	1	2,00	230
L4.16	Preses corrent	Generals 2	2	1	1	2,00	230
L4.17	Preses corrent	Videoporter	0,2	1	1	0,20	230
L4.18	Preses corrent	Central Inc	0,2	1	1	0,20	230
L4.19	Preses corrent	Rack	2	1	1	2,00	230
L4.20	Reserva						
L4.21	Alimentació	Punt RVE 1	3,7	1	1	3,70	230
L4.22	Alimentació	Punt RVE 2	7,2	1	1	7,20	230
L4.23	Alimentació	Punt RVE 3	7,2	1	1	7,20	230
L4.24	Alimentació	Punt RVE 4	7,2	1	1	7,20	230
L4.25	Reserva						
L4.26	Reserva						
L4.27	Preses corrent	Sarcòfac	2	1	1	2,00	230
L4.28	Preses corrent	TopClean M	12,4	1	1	12,40	400
L4.29	Preses corrent	TopClean D	6	1	1	6,00	400
L4.30	Preses corrent	TopClean H	6	1	1	6,00	400
L4.31	Preses corrent	Assecadora	6	1	1	6,00	400
L4.32	Reserva						
L4.33	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L4.34	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L4.5	Subquadre	SQ-F-ACS	4,70	1	0,95	4,48	400
L4.5.1	PRD 8						400
L4.5.2	Reserva						
L4.5.3	Preses corrent	Sala	2	1	1	2,00	230
L4.5.4	Enllumenat	Sala	0,2	1	1	0,20	230
L4.5.5	Enllumenat Emerg	Sala	0,1	1	1	0,10	230
L4.5.6	Reserva						
L4.5.7	Reserva						
L4.5.8	Reserva						
L4.5.9	Alimentació	hidrokit	0,101	1	1	0,10	230
L4.5.10	Bomba	Grup ACS	1,1	1,25	1	1,38	230
L4.5.11	Bomba	Grup AFS	1,1	1,25	1	1,38	230
L4.5.12	Reserva						
L4.5.13	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L4.5.14	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L4.6	Subquadre	SQ-F-P1	67,59	1	0,71	47,95	400
L4.6.1	PRD 8						400
L4.6.2	PM710						400
L4.6.3	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.4	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.5	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.6	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230
L4.6.7	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.8	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.9	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.10	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230
L4.6.11	Reserva						
L4.6.12	Reserva						
L4.6.13	Reserva						
L4.6.14	PM710						400
L4.6.15	Preses corrent	Caixes 1	2	1	1	2,00	230
L4.6.16	Preses corrent	Caixes 2	2	1	1	2,00	230
L4.6.17	Preses corrent	Caixes 3	2	1	1	2,00	230
L4.6.18	Preses corrent	Caixes 4	2	1	1	2,00	230
L4.6.19	Preses corrent	Caixes 5	2	1	1	2,00	230
L4.6.20	Reserva						
L4.6.21	Reserva						
L4.6.22	Reserva						
L4.6.23	Preses corrent	Generals 1	2	1	1	2,00	230
L4.6.24	Preses corrent	Generals 2	2	1	1	2,00	230
L4.6.25	Preses corrent	Generals 3	2	1	1	2,00	230
L4.6.26	Preses corrent	Generals 4	2	1	1	2,00	230
L4.6.27	Preses corrent	Generals 5	2	1	1	2,00	230
L4.6.28	Preses corrent	Banys/vestuari	2	1	1	2,00	230
L4.6.29	Eixugamans	Bany 1	1,5	1,25	1	1,88	230
L4.6.30	Eixugamans	Bany 2	1,5	1,25	1	1,88	230
L4.6.31	Eixugamans	Vestuaris 1	1,5	1,25	1	1,88	230
L4.6.32	Eixugamans	Vestuaris 2	1,5	1,25	1	1,88	230
L4.6.33	Reserva						
L4.6.34	Reserva						
L4.6.35	Fancoil	U.Interiors	1,3	1,25	1	1,63	230
L4.6.36	Ventilació	Recuperador	4,64	1,25	1	5,80	400
L4.6.37	Ventilació	Extr. Banys	0,2	1,25	1	0,25	230
L4.6.38	Clima	BC ACS	6,65	1,25	1	8,31	400
L4.6.39	Clima	BC CLIMA 1	5,45	1,25	1	6,81	400
L4.6.40	Clima	BC CLIMA 2	5,45	1,25	1	6,81	400
L4.6.41	Compressor		4	1,25	1	5,00	400
L4.6.42	Compressor		4	1,25	1	5,00	400
L4.6.43	Compressor		4	1,25	1	5,00	400
L4.6.44	Reserva						
L4.6.45	Reserva						
L4.6.46	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L4.6.47	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L5	Subquadre	SQ-DEP	176,92	1	0,36	63,88	400
L5.1	PRD 8						400
L5.2	PM710						400
L5.3	Subquadre	SQ-D-ACS	5,25	1	0,95	5,00	400
L5.4	Subquadre	SQ-D-P1	20,70	1	0,66	13,70	400
L5.5	Subquadre	SQ-D-CTX	108,2	1	0,31	33,88	400
L5.6	Reserva						
L5.7	PM710						400
L5.8	Enllumenat	PB.1	0,6	1	1	0,60	230
L5.9	Enllumenat	PB.2	0,6	1	1	0,60	230
L5.10	Enllumenat	PB.3	0,6	1	1	0,60	230
L5.11	Enllumenat Emerg	PB	0,1	1	1	0,10	230
L5.12	Reserva						
L5.13	Reserva						
L5.14	Reserva						
L5.15	Reserva						
L5.16	Preses corrent	Gimnàs	2	1	1	2,00	230
L5.17	Preses corrent	Armari Walky	2	1	1	2,00	230
L5.18	Preses corrent	Generals	2	1	1	2,00	230
L5.19	Eixugamans	Bany adaptat	1,5	1,25	1	1,88	230
L5.20	Eixugamans	Vestuari	1,5	1,25	1	1,88	230
L5.21	Eixugamans	Vestuari	1,5	1,25	1	1,88	230
L5.22	Reserva						
L5.23	Reserva						
L5.24	Preses corrent	Aula	2	1	1	2,00	230
L5.25	Preses corrent	Despatxos	2	1	1	2,00	230
L5.26	Preses corrent	Sala control	2	1	1	2,00	230
L5.27	Preses corrent	Videoporter	0,2	1	1	0,20	230
L5.28	Preses corrent	Central CCTV	0,2	1	1	0,20	230
L5.29	Preses corrent	Central incendis	0,2	1	1	0,20	230
L5.30	Preses corrent	Central CO	0,2	1	1	0,20	230
L5.31	Preses corrent	Rack	2	1	1	2,00	230
L5.32	Preses corrent	SAI Rack CPU	1	1	1	1,00	230
L5.33	Fancoil	U.interiors	0,5	1,25	1	0,63	230
L5.34	Clima	BC ACS	6,65	1,25	1	8,31	400
L5.35	Clima	BC CLIMA 1	6,56	1,25	1	8,20	400
L5.36	Clima	BC CLIMA 2	6,56	1,25	1	8,20	400
L5.37	Ventilació	Extr. Banys	0,2	1,25	1	0,25	230
L5.38	Reserva						
L5.39	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L5.40	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L1	Subquadre	SQ-D-ACS	5,25	1	0,95	5,00	400
L1.1	PRD 8						400
L1.2	Reserva						
L1.3	Preses corrent	Sala	2	1	1	2,00	230
L1.4	Enllumenat	Sala	0,2	1	1	0,20	230
L1.5	Enllumenat Emerg	Sala	0,1	1	1	0,10	230
L1.6	Reserva						
L1.7	Reserva						
L1.8	Reserva						
L1.9	Alimentació	hidrokit	0,10	1	1	0,10	230
L1.10	Bomba	Grup ACS	1,1	1,25	1	1,38	230
L1.11	Bomba	Grup AFS	1,1	1,25	1	1,38	230
L1.12	Reserva						
L1.13	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L1.14	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L5.4	Subquadre	SQ-D-P1	20,70	1	0,66	13,70	400
L5.4.1	PRD 8						400
L5.4.2	PM710						400
L5.4.3	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L5.4.4	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L5.4.5	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L5.4.6	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230
L5.4.7	Reserva						
L5.4.8	Reserva						
L5.4.9	Reserva						
L5.4.10	PM710						400
L5.4.11	Preses corrent	Habitacions 1	2	1	1	2,00	230
L5.4.12	Preses corrent	Habitacions 2	2	1	1	2,00	230
L5.4.13	Preses corrent	Habitacions 3	2	1	1	2,00	230
L5.4.14	Preses corrent	Comedor	2	1	1	2,00	230
L5.4.15	Eixugamans	Bany	1,5	1,25	1	1,88	230
L5.4.16	Preses corrent	Forn	2,5	1	1	2,50	230
L5.4.17	Preses corrent	Microones	1,5	1	1	1,50	230
L5.4.18	Preses corrent	Varies Cuina	2	1	1	2,00	230
L5.4.19	Reserva						
L5.4.20	Reserva						
L5.4.21	Ventilació	Recuperador	1,5	1,25	1	1,88	230
L5.4.22	Ventilació	Recuperador	0,7	1,25	1	0,88	230
L5.4.23	Fancoil	U. Interiors	1	1,25	1	1,25	230
L5.4.24	Reserva						
L5.4.25	Reserva						
L5.4.26	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L5.4.27	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L5.5	Subquadre	SQ-D-CTX	108,20	1	0,31	33,88	400
L5.5.1	PRD 8						400
L5.5.2	PM710						400
L5.5.3	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	400
L5.5.4	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	400
L5.5.5	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	400
L5.5.6	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230
L5.5.7	Reserva						
L5.5.8	PM710						400
L5.5.9	Preses corrent	General 1	2	1	1	2,00	400
L5.5.10	Preses corrent	General 2	2	1	1	2,00	400
L5.5.11	Preses corrent	Armari Walky	2	1	1	2,00	230
L5.5.12	Preses corrent	S. manteniment	2	1	1	2,00	230
L5.5.13	Preses corrent	Rentadora	3	1	1	3,00	230
L5.5.14	Preses corrent	Assecadora	5	1	1	5,00	230
L5.5.15	Reserva						
L5.5.16	C. Manteniment	Endolls	2	1,25	1	2,50	400
L5.5.17	Compressor	S. manteniment	3	1,25	1	3,75	400
L5.5.18	Reserva						
L5.5.19	Reserva						
L5.5.20	Reserva						
L5.5.21	Preses corrent	RVE 1	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.22	Preses corrent	RVE 2	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.23	Preses corrent	RVE 3	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.24	Preses corrent	RVE 4	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.25	Preses corrent	RVE 5	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.26	Preses corrent	RVE 6	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.27	Reserva						
L5.5.28	Alimentació	Porta 1	3	1	1	3,00	400
L5.5.29	Alimentació	Porta 2	3	1	1	3,00	400
L5.5.30	Alimentació	Porta 3	3	1	1	3,00	400
L5.5.31	Alimentació	Porta 4	3	1	1	3,00	400
L5.5.32	Alimentació	Porta 5	3	1	1	3,00	400
L5.5.33	Alimentació	Porta 6	3	1	1	3,00	400
L5.5.34	Alimentació	Porta 7	3	1	1	3,00	400
L5.5.35	Alimentació	Porta 8	3	1	1	3,00	400
L5.5.36	Alimentació	Porta 9	3	1	1	3,00	400
L5.5.37	Alimentació	Porta 10	3	1	1	3,00	400
L5.5.38	Alimentació	Porta 11	3	1	1	3,00	400
L5.5.39	Alimentació	Porta 12	3	1	1	3,00	400
L5.5.40	Alimentació	Porta 13	3	1	1	3,00	400
L5.5.41	Alimentació	Porta 14	3	1	1	3,00	400
L5.5.42	Reserva						
L5.5.43	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L5.5.44	Reserva						

Els detall i càlcul d'aquest quadres queda especificat a l'apartat de càlcul i esquemes unifilars a plànols del projecte.

5.8.3.5 RELACIÓ DE POTÈNCIES

Segons les característiques del local, estimem que es poden donar les següents simultaneïtats i per tant resumim el següent quadre de potències a instal·lar:

TAULA DE POTÈNCIA A INSTAL·LAR	
MÀXIMA ADMISIBLE	94,82 kW
A AUTORITZAR	94,82 kW
A CONTRACTAR	94,82 kW

5.8.3.6 CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES

Per a la distribució general de línies s'instal·laran safates metàl·liques, preferentment de tipus perforada, de secció adequada pel cablejat a distribuir i amb espai de reserva per a possibles ampliacions o modificacions de la instal·lació, i la distribució de línies a punts concrets de la instal·lació es realitzarà sota tub.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no disminueixi el RF de l'element travessat.

S'ha dissenyat la instal·lació per separar les instal·lacions segons el criteri:

<u>SAFATES FALS SOSTRE</u>

Aquesta safata sortirà de la cambra elèctrica, i continuarà un ramal general de 200x60 per tot l'edifici amb separador, per a la distribució de línies per les zones d'oficines, sala de control, sala de instal·lacions. Les safates seran tipus perforades galvanitzades.

En els plànols es representarà en color magenta.

<u>CONDUCCIONS SOTA TUB</u>

Les conduccions sota tub es realitzaran des de la safata general de distribució fins l'alimentació a cada punt de consum específic (lluminàries, preses de corrent, etc.).

S'instal·larà tub PVC corrugat del tipus REFLEX, en les instal·lacions a realitzar pel fals sostre i fals terra. En les instal·lacions vistes, com a norma general i excepte indicació de la D.F., s'utilitzarà tub de PVC tipus GRISDUR en interiors i tub metàl·lic roscat en exteriors i zones que així ho requereixin.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la Instrucció ITC-BT-21.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el número de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció de la taula III de la Instrucció ITC-BT-21.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

5.8.3.7 CABLEJAT

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus 750V en les conduccions amb tubs i del tipus RV de 0'6/1kV en els recorreguts per la safata metàl·lica.

Pel cable de 750V s'utilitzaran els colors propis per a cada funció, essent:

- Negre, Marró, Gris per les fases
- Blau pel neutre
- Bicolor Groc/verd per la posta a terra
- No es permeten la composició d'altres colors.
- El conductor neutre serà d'igual secció que les fases.
- Les mànegues de distribució d'energia elèctrica de servei de SAI s'identificaran mitjançant aïllament exterior de color vermell.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Per tot el recorregut de les safates elèctriques s' instal·larà un conductor nu de Cu i secció de 35 mm², tal i com s'ha descrit en el capítol de xarxa de terres. Totes las masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció.

Tot el ressenyat anteriorment serà executat d'acord amb la reglamentació i instruccions tècniques vigents en el moment d'execució.

5.8.4 INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT

Els criteris de disseny de la instal·lació d'enllumenat interior seran:

Intensitat lluminosa uniforme.

Aconseguir el nivell amb la més baixa potència disponible.

Utilització de llum natural, sempre que sigui possible.

L'encesa es realitza mitjançant botonera i/ó controlada mitjançant el control. L'alimentació s'ha distribuït per zones, equivalent a les enceses, tal i com s'indica en el plànol.

L'alimentació serà monofàsica, amb derivació en una caixa per cada canal ramal dels sectors.

La distribució de les lluminàries, està assenyalada en els plànols adjunts.

IL.LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

L'enllumenat d'emergència es realitza mitjançant blocs autònoms d'emergència enrasats al sostre.

A sales tècniques hem optat per emergències de superfície.

Aquesta il·luminació d'emergència proporciona com a mínim 1 lux en el nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5 lux en els punts en que estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual i/o quadres de distribució de l'enllumenat, subministrant aquests nivells d'il·luminació coma a mínim durant 1 hora.

5.8.5 INSTAL·LACIÓ DE FORÇA

La instal·lació interior de cada sala dependrà de l'ús de cada una i estarà executada en la forma indicada en els plànols i esquemes annexes.

Pels llocs de treball s'instal·laran caixes de mecanismes de 3 mòduls, amb 4 bases d'endoll tipus Schuko (Sistema Alimentació Ininterrumpuda) i previsió per a plaques amb 2 connectors RJ-45 Cat.6 de cablejat estructurat.

En la zona de la sala de manteniment s'instal·laran bases d'endoll mural industrial CETAC DE 16 A, 3P+N+T i 2P+T com a previsió per operacions de manteniment.

Es tindrà en compte: MIBT ITC 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023 i 024.

Tots els mecanismes de preses de corrent seran del tipus Schuko, els cables estaran dotats amb borns en el seu connexionat a caixa; no essent admissible l'entrada en cables nus.

Es distribuiran preses de corrent en dependències diferents com lavabos, magatzems y passadissos en els llocs indicats en els plànols.

S'instal·laran interruptors d'encesa en totes les sales i dependències indicats en els plànols.

Les zones de comunicació, com passadissos i escales estaran dotades d'enceses amb detectors de presència.

Per a les CPUs de la xarxa RESCAT es preveu la instal·lació d'un SAI (Sistema d'Alimentació Ininterrompuda) monofàsic a 230V de 1 kVA de potència mínima pel subministrament dels dos CPUs. Aquest SAI anirà instal·lat al mateix armari rack que les CPU.

Tota la instal·lació es realitzarà sota requeriments marcats per document NOVES DIRECTRIUS TÈCNIQUES DISSENY PARCS BOMBERS V.03 del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

5.8.6 CÀLCULS ELÈCTRICS

Les expressions utilitzades pel càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió son les següents:

Corrent Trifàsica:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.V.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Corrent Monofàsica:

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

A on :

I = Intensitat de la corrent (A)

W = Potència (W)

L = Longitud de la línia (m)

U = Tensió de subministrament (V)

s = Secció del cable de fase (mm²)

K = Conductivitat, 56 per Cu.

cos φ = Factor de potència.

Per les línies que surten dels quadres, es considera tota la potència al final, excepte en alguns casos, que degut a l'exagerada secció que resultava, s'ha calculat per moments elèctrics. La caiguda de tensió serà com a màxim del 3% per l'enllumenat i del 5% per a altres usos.

En la memòria de càlculs que s'acompanya al projecte estan degudament ressenyats tots els circuits i el seu càlcul amb tots els components elèctric precisos, i les característiques de les línies.

5.8.7 MANUAL D'ÚS, MANTENIMENT I VIDA ÚTIL

5.8.7.1 ÚS

Precaucions:

Durant les fases de realització del manteniment, tant en la reposició de las làmpades com durant la neteja dels equips, es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.

Per canviar qualsevol bombeta d'una làmpada, desconnectar abans l'interruptor automàtic corresponent al circuit sobre el que estan muntats.

Les làmpades o qualsevol altre element d'il·luminació no es sustentaran directament dels fils corresponents a un punt de llum que, únicament i con caràcter provisional, s'utilitzaran com a suport d'una bombeta.

La reposició de las làmpades dels equips d'enllumenat s'efectuarà quan aquestes assoleixin la seva duració mitja mínima o en el cas de que s'apreciïn reduccions de flux importants. Dita reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.

Prescripcions:

Tota modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació, canvi de destí de l'edifici, etc.) es portarà a terme previ estudi realitzat per un especialista que certifiqui la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.

Prohibicions:

No col·locar en cap quarto humit (lavabo, bany, etc.) un punt de llum que no sigui de doble aïllament dins de la zona de protecció.

Lluminàries: Per evitar possibles incendis no s'ha d'impedir la bona refrigeració de la lluminària mitjançant objectes que la tapin parcial o totalment.

Làmpades incandescents: No s'ha de col·locar cap objecte sobre la làmpada.

Làmpades halògenes de quars-iode: Tot i que la làmpada estigui freda, no s'ha de tocar amb els dits per a no perjudicar l'estructura de quars de la seva ampolla, excepte que sigui d'un format de doble envoltant en que existeixi una ampolla exterior de vidre normal. En qualsevol cas, no s'ha de col·locar cap objecte sobre la làmpada.

Làmpades fluorescents i de descàrrega: En locals amb ús continuat de persones no haurien d'utilitzar-se làmpades fluorescents amb un índex de rendiment de color menor del 70%.

5.8.7.2 MANTENIMENT

Per l'usuari

El paper de l'usuari ha de limitar-se a la observació de la instal·lació i les seves prestacions i donar avís a un instal·lador autoritzat de qualsevol anomalia trobada.

Tenint en compte sempre que, abans de realitzar qualsevol operació de neteja, s'ha de comprovar la desconnexió prèvia del subministrament elèctric del circuit complet al que pertanyi, es procedirà a netejar la brutícia i residus de pol·lució preferentment en sec, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície.

Per a la neteja de lluminàries d'alumini anoditzat s'utilitzaran solucions sabonoses no alcalines.

Per el professional qualificat

Sempre que es revisin les instal·lacions, es repararan els defectes trobats per un instal·lador autoritzat i, en cas de que sigui necessari, es reposaran les peces que ho precisin. La reposició de les làmpades dels equips s'efectuarà quan aquestes emmagatzemin la seva vida mitja mínima. Dita reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.

Totes les làmpades reposades seran de les mateixes característiques que les reemplaçades.

Durant les operacions de manteniment estaran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.

5.8.7.3 VIDA ÚTIL DE LES LLUMINÀRIES

La vida útil de las làmpades indica l'observació simplificada d'una duració rentable. Això significa que el temps de funcionament en el qual el flux lluminós del sistema (és a dir, el resultat entre el flux lluminós relatiu i la quantitat relativa de làmpades funcionant) encara tingui aprox. el 80 % del valor inicial.

En el cas d'utilitzar làmpades del tipus fluorescent i de descàrrega d'alta intensitat és molt recomanable la utilització d'equips (balastres) de regulació electrònica (HFP) que permetin estalvis d'energia superiors al 25 % i una prolongació en la seva vida útil de fins a un 50 %.

La vida útil de les principals làmpades és la següent:

Làmpades fluorescents:

TL-5:	20.000 hores
TL-D:	15.000 hores
TL-D (HFP):	20.000 hores

Làmpades fluorescents compactes:

PL :	10.000-15.000 hores
PL (HFP):	20.000 hores

Làmpades halògenes:

PAR:	2.500 hores
Dicroiques:	2.000-4.000 hores

Làmpades d'incandescència

Incandesc.:	1.000 hores
PAR38:	2.000 hores

Làmpades de descàrrega d'alta intensitat:

CDM:	7.500-15.000 hores
HPI:	20.000 hores

Làmpades de vapor de sodi:

SON:	10.000-32.000 hores

Reus, Febrer de 2025

5.9 TELECOMUNICACIONS

5.9.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació de cablejat estructurat necessària pel condicionament de l'edifici existent de dependències i cotxeres. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

5.9.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Existirà SALA DE RACKS específica per telecomunicacions, on s'ubicarà l'armari amb:

- EQUIPAMENT DE VEU I DADES.
- ELECTRÒNICA.
- SERVIDORS.

L'escomesa de telecomunicacions serà l'existent de l'edifici, de tot cas, estarà formada almenys per 2 tubs de PVC DE 63MM de diàmetre des de l'arqueta de companyia fins l'entrada de l'edifici. Una vegada dins, anirà conduit per safata tipus reixeta amb tàbic separador per a les instal·lacions de força i telecomunicacions.

5.9.3 REQUERIMENTS TÈCNICS DE LA INSTAL·LACIÓ

Cable UTP segons Normes definides en l'EIA/TIA 568 amb rosetes numerades de connexió de punts únics categoria 6 (4 parells per punt RJ 45) capaç de donar servei tan a terminals asincròniques en connexió RS232/RS422 com a una xarxa Ethernet 802.3 en 100 Base T a 100Mb/sg.

També s'haurà de complir amb l'arxiu de Directrius tècniques i de disseny per l'elaboració de projectes de parcs de bombers: equipament de radiocomunicacions (xarxa RESCAT), de veu (telefonia), dades (informàtica) i megafonia.

Normalització sota normes ISO/OSI i sense dependència a cap marca informàtica.

2 Cables de parell trenat de 8 fils (4 parells) amb connectors RJ-45 per cada punt de treball.

Armari de comunicacions metàl·lic amb porta de vidre, dotat de ventilació i amb les dimensions indicades en el pressupost capaç de contenir el mòdem, el router, l'Hub de comunicació i el pack de connexionat de preses.

Totes les preses estaran previstes amb connectors per encastar en caixes de mecanismes.

Les derivacions de les preses seran efectuades amb tub tipus Reflex de mínim 20 mm.

Tota la instal·lació serà certificada segons normativa actual per un instal·lador homologat.

En plànols es pot veure la disposició de preses disponibles per a veu i dades.

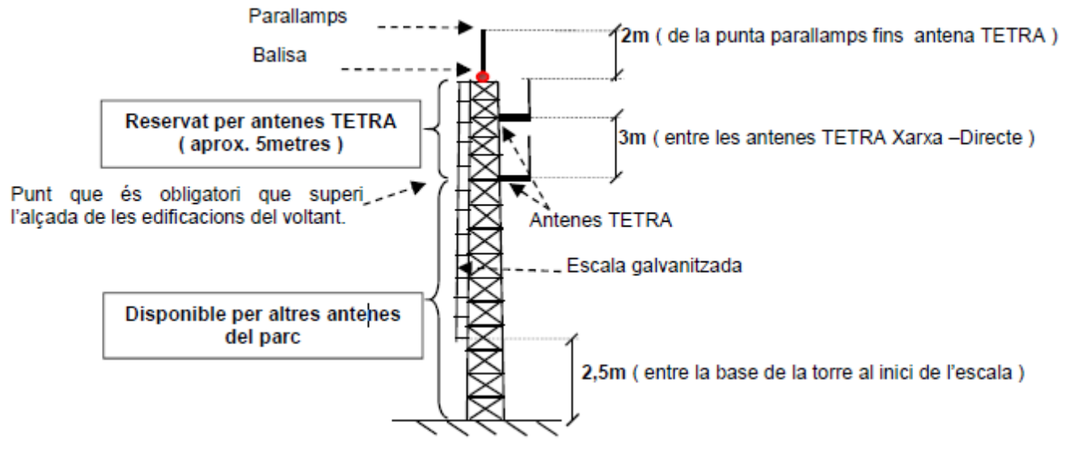
5.9.4 REQUERIMENTS XARXA DE RADIOCOMUNICACIONS

El parc de bombers està dotat d'uns equipaments que li permeten tenir accés a la xarxa de radiocomunicacions Rescat i una comunicació eficient de llarg abast en mode directe utilitzant la tecnologia TETRA.

Per tal de proporcionar aquestes comunicacions, possibilitar futures ampliacions i garantir-ne el manteniment d'aquestes, s'han de realitzar les següents instal·lacions:

- Torre de comunicacions.
- Antenes i pas de cablejat de Radiofreqüència (RF).
- Col·locació de dues CPU (emissores) i sistema d'alimentació (SAI) en el armari de distribució (rack).
- Col·locació de dos capçals i altaveus en el pupitre del control parc.

La disposició de les antenes a la torre de comunicacions serà la següent:



És important respectar les distàncies especificades per tal d'evitar interferències i funcionaments poc eficients dels equipaments intal·lats.

Degut a que es tracta de la reforma i ampliació del parc de bombers, la torre de comunicacions és existent. Es deurà realitzar una revisio de l'estat i les distàncies entre antenes per la seva correcta instal·lació i funcionament.

El cablejat de les antenes TETRA es farà passar a través de 4 tubs corrugats de 90mm de diàmetre. El cablejat tindrà les següents característiques:

- Secció: ½".
- Impedància de 50 Ω.
- Atenuació inferior a 5 dB/100m per la banda de freqüències de 380 a 400 MHz.
- Rang de temperatura: -40 ºC fins a +85 ºC.
- Duració superior a 500 cicles de connexió – desconnexió.
- Grau de protecció IP68.
- Connectors tipus N per a cable de ½" , amb les següents característiques:
    - Impedància de 50 Ω.
    - Rang de freqüències: DC ... 11 GHz.
    - Cicles de connexió/desconnexió >500.
    - Rang de temperatura: -40ºC fins a +85ºC.
    - Grau de protecció IP68.
    - El material dels contactes del connector seran preferiblement de plata i l'aïllant de PTFE/PFA.

Reus, Febrer de 2025

5.10 INSTAL·LACIÓNS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

5.10.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació d'extinció i detecció d'incendis necessària pel condicionament de l'edifici. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

5.10.2 NORMATIVA

Real Decret 314/2006, de 17 de marzo, per el que s'aproba el "Código Técnico de la Edificación".B.O.E.: 28-MAR-2006. DB SI Seguridad en caso de Incendio.

Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Còdi Tècnic de l'Edificació.

Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d' instal·lacions de protecció contra incendis.

Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprovat pel Decret 842/2002, de 2 d'agost, B.O.E. de 12-09-02.

5.10.3 EXTINTORS

5.10.3.1 CLASIFICACIÓ

Tenim les 3 classes de foc a combatre, pel que cal escollir el millor agent per cada cas:

Classe "A". Focs de materials sòlids generalment del tipus orgànic, i que la combustió està en forma de brases.

Classe "B". Focs líquids o sòlids que per acció del calor, passen a estat líquid comportant-se com a tals i sòlids grassos.

Classe "C". S'inclouen els focs de gasos

Classe "D". Dintre aquesta classe s'inclouen els focs de metalls d'alt poder reactiu.

TAULA DE CLASSIFICACIÓ EXTINTORS				
Agent Extintor	Classe de foc (UNE-EN 3-7:2004)			
	A (Sòlids)	B (Líquids)	C (Gasos)	D (Metalls)
Aigua pulveritzada	1(**)	3		
Aigua a xorro	2(**)			
Pols BC (convencional)		1	2	
Pols ABC (polivalent)	2	2	2	
Pols específic metalls				2
Espuma física	2(**)	2		
Anhidrid carbònic	3(*)	3		
Hidrocarburs halogenats	3(*)	2		

(1) Molt adient(2) Adient (3) Acceptable

NOTES:

(*) En focs poc profunds (profunditat inferior a 5mm), pot assignar-se 2.

(**) En presència de tensió elèctrica no son acceptables com agents extintors, cal utilitzar extintors que superin l'assaig dielèctric normalitzat UNE EN 3-7:2004.

5.10.3.2 EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ

Es col·locaran els extintors de pols seca que es marquin en els plànols. Es col·locaran en raó que des de qualsevol punt no es realitzin recorreguts superiors als 15 m. per arribar-hi. Seran de 6 Kg. y eficàcia 21A-113 B. Es penjaran de manera que el seu extrem superioro no quedi a una alçada superior de 1'70 m sobre el terra.

En la proximitat de quadres elèctrics, es preveu la col·locació d'extintors de CO_2 de 5kg i Eff-34B d'eficacia.

5.10.4 SENYALITZACIÓ

Tots els elements d'incendi, així com les sortides, disposaran dels corresponents cartells de senyalització, així com a l'interior de cada habitació el corresponent plànol d'evacuació, segons marca la Norma UNE 23.033.

5.10.5 DETECCIÓ D'INCENDIS

Per a la realització de la instal·lació de detecció s'ha definit una central microprocessada analògica i algorítmica per la detecció d'alarmes d'incendi que monitoritza i controla individualment els elements del sistema.

La central disposa de diferents llaços. Repartits per a l'edifici hi hauran una sèrie d'elements com, sensors analògics de fums, polsadors direccionables, sirenes interiros i exteriors, així com mòduls

monitors, mòduls control amb sortida de tensió supervisada o contacte de relé per a actuacions amb LED indicador, mòduls aïllants d'àries en curtcircuit, etc....

S'alimentarà elèctricament la central de detecció d'incendis, s'ha de garantir una autonomia de 72 hores en estat de vigilància i de 30 minuts en estat d'alarma.

La instal·lació de cablejat es realitzarà per dintre de la safata preparada amb un envà separador per passar instal·lacions elèctriques.

S'utilitzaran en les derivacions caixes i la canalització del cable a l'interior, es realitzarà amb premsaestopades, o racor si el cable ve per tub.

La instal.lació de detecció d'incendis està formada per:

- Central d'Incendis Analògica.
- Sensors òptics analògics
- Polsadors Direccionables
- Sirenes interiors i exteriors
- Mòdul Aïllador
- Mòdul Monitor
- Mòdul Control
- Bus de connexió

CENTRAL D'INCENDIS

S'han col·locat una central de detecció d'incendis de dos llaços. Es col·locarà en la recepció i serà l'element del sistema a on es transmetran totes les incidències del sistema, elements de camp i prendrà les decisions d'activació de dispositius. La central serà analògica-direccionable amb el seu propi microprocessador, memòria i bateries i serà capaç de tenir funcionament autònom.

La central, superposarà cada detector i mòdul de llaç intel·ligent de forma individual de manera que les alarmes, prealarmes i fallades són anunciats de manera individual per cada element del llaç intel·ligent. Serà capaç de tenir sortides comandades per operacions de relés, etc. Subministrarà alimentació a tots els detectors i mòduls connectats a ell.

SENSORS ÒPTICS ANALÒGICS

Els detectors de fums òptics (fotoelèctrics) són adequats per focs de desenvolupament lent i amb partícules fum visibles.

Es col·locaran a totes les dependències excepte als banys i a la sala de neteja.

POLSADORS DIRECCIONABLES

Els polsadors permeten l'actuació manual i voluntària transmetent un senyal a la central de control i senyalització de tal manera que sigui fàcilment identificable el lloc en que s' ha activat el polsador.

Els polsadors d'alarma es situaran de manera que, la distància màxima a recórrer des de qualsevol punt fins aconseguir un polsador no superi els 25 metres, segons indica el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis. Al costat del polsador s'instal·la la corresponent sirena d'alarma.

S'instal·laran preferentment propers a les vies d'evacuació de l'edifici, al costat dels extintors.

SIRENES INTERIORS I EXTERIORS

Juntament amb el polsador, es situaran les sirenes interiors direccionables, rectangulars i de color vermell amb 4 tons seleccionables.

S'ubicarà una sirena a la zona exterior de planta baixa. Aquesta sirena és electrònica, rectangular i de color vermell amb 4 tons seleccionables.

Les sirenes hauran de produir uns nivells de pressió sonora ponderats A de com a mínim 65dB(A). Es col·locaràn de manera que les sirenes siguin audibles des cualsevol punt de la comissaria i com a màxim a 25m de cualsevol espai interior, en el cas de les sirenes interiors.

En el cas de les sirena exterior, al no tenir barreres de soroll que pugin dificultar la percepció sonora, es col·locarà en el punt indicar als plànols.

MÒDUL MONITOR

El mòdul monitor facilitarà una entrada direccionable per a dispositius tot/res.

Supervisarà i gestionarà contactes lliures de tensió, normalment oberts, per a dispositius del tipus de polsadors manuals d'alarma, interruptors de cabal, contactes magnètics. Assignarà una direcció a l'element, que gestionarà dintre del llaç intel·ligent, de manera que la central coneixi la localització exacta de l'element que es posa en alarma.

MÒDUL CONTROL

El mòdul de control proporcionarà una ordre de sortida a elements tal com sirenes, electroimans. El mòdul de control actua sobre un relé de control en els casos assenyalats.

L'actuació del mòdul de control per a circuits de senyalització es realitzarà mitjançant una font d'alimentació externa de 24 v.

MÒDUL AILLADOR DE FALLADES

El mòdul aïllador de fallades detectarà i aïllarà el segment curtcircuitat, permetent que la resta del circuit de comunicació continuï operatiu quan es produeix un curtcircuit.

BUS

El circuit es connectarà mitjançant un llaç que unirà tots els punts de control i alarma, en un únic circuit, serà amb cable trenat i apantallat de 2x1,5 mm² de longitud inferior a 1600 metres i de 2x2,5

mm² de longitud compreses entre 1600 i 3000 metres, aproximadament, es definirà exactament segons característiques del fabricant.

Reus, Febrer de 2025

5.11 SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP

En l'edifici objecte del projecte i destinat a la reforma de l'edifici de dependències i cotxera del parc de bombers, segons les seves característiques volumètriques precisa la instal·lació de protecció contra el llamp.

Com es tracta d'un parc de bombers existent, la instal·lació de protecció contra el llamp no es modifica.

El parallamps es troba ubicat actualment a l'edifici de la torre de pràctiques.

Reus, Febrer de 2025

5.12 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

5.12.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació de seguretat de l'edifici existent de dependències i cotxera del parc de bombers. Així mateix exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

5.12.2 INSTAL.LACIÓ DE CCTV

S'ha previst instal·lació CCTV per control exterior i interior de l'edifici de dependències i cotxera.

Consta de càmeres perimetrals i interiors segons requeriments especificats per aquest ús.

La distribució i tipologies dels diferents elements estan detallades a documentació gràfica i pressupost del present projecte.

5.12.3 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL D'ACCÉS

S'ha previst instal·lació de control d'accés per zones específiques d'accés a l'edifici de dependències.

Principalment consta de panys elèctrics amb interfonia i accionament centralitzat per control de l'accés a diferents sales segons ús. Així com panell per accés amb codi.

La distribució i tipologies dels diferents elements estan detallades a documentació gràfica i pressupost del present projecte.

Reus, Febrer de 2025

5.13 INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

5.13.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lacions audiovisuals de l'edifici existent de dependències i cotxera del parc de bombers. Així mateix exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

5.13.2 CONSIDERACIONS GENÈRIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

5.13.2.1 MICRÒFONS

TIPUS DE MICRÒFONS :

Dinàmics: És un transductor inductiu.

De condensador: Aquests micròfons són molt sensibles, estables mecànicament i no queden afectats per vibracions o sorolls en la carcassa.

CONNEXIÓ DE MICRÒFONS :

Tots els micròfons tenen sortides equilibrades (simètriques) de baixa impedància.

Si s'han d'utilitzar cables llargs, entrades d'amplificador asimètriques, es poden produir interferències com freqüència de xarxa, brunzit o radiointerferències. Es pot evitar aquest problema, utilitzant un transformador entre micròfon i amplificador.

DIRECTIVITAT DEL MICRÒFON :

Micròfons omnidireccionals: Al captar el so de forma similar des de qualsevol direcció, no són adequats per a casos en els que els altaveus estiguin apuntant cap el micròfon o en els que l'amplificació del soroll ambient podria arribar a ser un inconvenient.

Micròfons amb directivitat cardioide: Capten el so amb més eficàcia en una direcció (normalment la del davant). Son bons per a sistemes de millora de so, ja que son menys sensibles a la realimentació acústica.

Unidireccional: Capta el so des del davant. Es útil en entorns amb nivells elevats de so ambient.

TÈCNIQUES MICROFÒNIQUES:

Una distància de locució de 15 a 30 cm és la idònia. Sota condicions de soroll ambiental elevat, en les que l'orador es veu forçat a parlar proper al micròfon, seran útils models com els micròfons amb cancel·lació de soroll (atenuació de baixa freqüència). Baixar els controls de greus a l'amplificador ajudarà a millorar la qualitat de la sortida.

5.13.2.2 ALTAVEUS

TIPUS D'ALTAVEUS:

Altaveus de sostre: Proporcionen una bona cobertura però no s'haurien de muntar massa alts si el soroll ambiental és elevat, sales reverberants o amb superfícies dures.

REPRODUCCIÓ DE VEU I MÚSICA:

La reproducció vocal i de música difereix en que la veu està en la banda de freqüència de 500 Hz. a 5 kHz., mentre que la música te una banda de freqüència molt més ample, típicament 100 Hz. a 16 kHz.

EMPLAÇAMENT D'ALTAVEUS:

L'objectiu és obtenir una distribució sonora equilibrada en tota la sala o zona en que els oients estan situats.

El situar una columna en una cantonada o sota un sortint, com un balcó, accentua les freqüències més baixes.

Per evitar realimentació, xiulet i brunzit, els micròfons han de situar-se sempre fora del raig de so directe d'un altaveu. Tan els cables del micròfon com els del altaveu, poden captar brunzit harmònic dels cables de xarxa. Així que han de mantenir-se a una distancia mínima de 500 mm o ser adequadament apantallats. De forma similar, cables de micròfon, massa propers a cables d'altaveu, poden causar inducció i, en conseqüència, oscil·lació, a menys que estiguin separats, com a mínim 500 mm.

5.13.2.3 AMPLIFICADORS

La majoria d'equips de megafonia utilitzen línies de 100 V per connectar els altaveus. Augmentant el voltatge de sortida de l'amplificador es redueix la corrent de sortida i això porta a pèrdues més baixes en la línia. Són possibles llargs recorreguts de cable. Es pot connectar qualsevol número d'altaveus en paral·lel a una línia de 100 V, sempre que no s'excedeixi la potència de sortida normal de l'amplificador. Com que el transformador de línia acoblada als altaveus té una selecció de tres preses primàries, és possible operar l'altaveu a ple, meitat o un quart de la seva sortida nominal. La regla és sempre que la suma de les potències de treball reals de tots els altaveus en el sistema, mai ha d'excedir la potència de sortida nominal de l'amplificador.

5.13.2.4 CABLES DE DISTRIBUCIÓ

La selecció dels conductors dels cables de sortida en sistemes de megafonia no ha de ser inferior a 0,75 mm². S'han d'estendre en conductes o en altres allotjaments protectors. Si els altaveus estan

distribuïts esglaonadament al llarg de la longitud del cable, després es pot doblar la longitud total donada en el gràfic. Quan els cables d'altaveu han de ser estesos junts al llarg de grans distancies en conductes o canalitzacions, ha d'emprar-se un cable de parell trenat per prevenir efectes inductius que interfereixin amb el senyal.

5.13.2.5 PROPIETATS ACÚSTIQUES

L'entorn en el que ha d'instal·lar-se el sistema de megafonia ha de tenir propietats acústiques específiques. Aquestes propietats estan influïdes per la forma, dimensió o perfil de l'edifici, els materials utilitzats en la construcció i pels materials utilitzats en l'acabat i decoració.

REVERBERACIÓ:

En entorns amb superfícies dures com rajola, formigó o ocre, i si hi ha pocs materials absorbents del so, com catifes, cortines i lloselles de sostre acústiques, el senyal indirecte, reflectida per les superfícies dures, poden afectar la impressió general del so. Una certa quantitat de reverberació és acceptable fins i tot desitjable, per recrear el so.

Una reverberació excessiva confon a l'oient, especialment amb senyal vocal. L'emplaçament dels altaveus s'ha de seleccionar de manera tal que cada oient rebi el so dels altaveus tan directament com sigui possible i no reflectit per una paret, sòl, sostre o finestra. De semblant manera, els altaveus no han de dirigir-se directament a superfícies dures.

RESSÒ:

La reflexió del so en superfícies dures planes produeix un ressò audible. Això pot passar en interiors, en sales grans o entre parets paral·leles d'edificis en instal·lacions en exteriors. Una punta de so rebotarà d'una paret a l'altra, una i altra vegada, fins que es vagi atenuant. El ressò té una influència molt pertorbadora en megafonia i pot fer d'una avís una cosa inintel·ligible o arruïnar una peça musical. L'ús d'un major nombre d'altaveus, més petits, també ajudarà a alleugerir el problema.

RETARD:

Efecte similar al ressò pot succeir quan els altaveus estan massa separats. Això es pot evitar assegurant-nos que la distancia entre altaveus no excedeixi per regla general de 15 m.

REALIMENTACIÓ:

També conegut com "xiulet" és el que s'origina quan un micròfon capta un senyal del seu propi altaveu. Aquest és reamplificat pel sistema. Els micròfons han d'estar fora del camp sonor i s'ha d'evitar nivells excessius d'amplificació.

5.13.3 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

El criteri que prendrem per a la decisió de la instal·lació de megafonia i avisos en l'edifici de dependències és principalment la possible ocupació pública del mateix. Tindrem megafonia per a les zones exteriors mitjançant projectors cilíndrics i megafonia interior mitjançant altaveu encastat en sostre de 6". Per tant, quedaran excloses de la instal·lació les sales dedicades a serveis, magatzems, instal·lacions i sales no destinades a ús comú.

A totes les zones on es precisa la megafonia únicament serà per la emissió d'avisos o missatges gravats per donar compliment a la norma EN54.

Reus, Febrer de 2025

5.16 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZATS DE L'EDIFICI

5.16.1 INTRODUCCIÓ

El sistema de gestió tècnica té per objecte dotar el PARC DE BOMERS-DEPENDENCIES de REUS d'un control automatitzat de les instal·lacions mitjançant la monitorització i gestió integrada de la climatització, producció d'aigua calenta sanitària, ventilació i electricitat.

5.16.2 CRITERIS GENERALS DE DISSENY

El Sistema de Gestió Tècnica

Ha de permetre :

- La supervisió i control dels equips.
- Adaptar el funcionament de les instal·lacions a les necessitats amb el mínim cost.
- Obtenir informació objectiva i instantània de les instal·lacions.
- Gestionar de les alarmes de la instal·lació.

Per a :

- Optimitzar el funcionament de les instal·lacions.
- Optimitzar els consums d'energia.
- Optimitzar els costos de conducció i manteniment.
- Aportar prestacions complementaries, fonamentalment millorar la qualitat de servei de les instal·lacions.

Mitjançant :

- Un software SCADA i un servidor informàtic.
- Un conjunt de controladors.
- Uns equips de camp (sondes, transmissors, vàlvules de regulació, actuadors, ...).

Els criteris base per a la implementació del Sistema de Gestió Tècnica son els següents:

- Per a la supervisió i gestió de les instal·lacions es disposa d'un centre de control amb software SCADA o equivalent. Aquest ordinador presenta les dades de la instal·lació sobre esquemes de principi gràfics. Les funcions de l'ordinador son de visualització i actuació de l'usuari sobre el sistema.
- Els controladors estan dimensionats per a realitzar les funcions de regulació detallades en aquest document, per a cada un dels sistemes i serveis tècnics.
- Els controladors es col·locaran a l'interior de quadres elèctrics de control. Els quadres de control s'ubicaran preferentment a sales de màquines i zones tècniques, i en qualsevol cas es garantirà l'accés futur als quadres per motius de manteniment, de forma que el personal tècnic hi pugui accedir sense limitacions ni interferències amb el funcionament normal.
- El Sistema de Gestió es comunica en protocol BACnet sobre TCP/IP de forma que es pot connectar a la xarxa de comunicacions estructurada de l'edifici, per a permetre la utilització de qualsevol PC connectat a la xarxa com a lloc de supervisió.
- El Sistema de Gestió permet la connexió remota de usuaris a través de Internet, sempre garantint la seguretat del accés i mantenint els privilegis dels usuaris. Es a dir, que els usuaris mantinguin els seus privilegis amb independència de la via de connexió.
- La arquitectura dels controladors es ampliable per a permetre futures millores o ampliacions.
- El sistema projectat es obert, tant per les possibilitats de connexió de qualsevol altre sistema, com per la utilització de protocols oberts, en aquest cas BACnet.

5.16.3 CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA DE GESTIÓ

L'arquitectura del sistema de gestió correspon a una xarxa de comunicacions ethernet TCP/IP on es connecten directament tots els elements del sistema: controladors, servidors, usuaris, etc. D'aquesta manera s'aconsegueix que cap element estigui supeditat al funcionament d'un altre.

Aquesta xarxa TCP/IP es anàloga a la xarxa corporativa TCP/IP i es pot complementar amb connexions wifi, amb fibra òptica, VPN i estendre mitjançant internet.

Els processadors de control distribuïts amb protocol BACnet natiu, son autònoms en si, poden funcionar sense la intervenció de l'ordinador central en cas d'avaria o d'interrupció de les comunicacions.

Pel control distribuït els controladors disposen de les següents característiques:

- Llaços de regulació PID

- Automatismes

- Programes horaris

- Tractament de variables analògiques

- Programació de càlculs, optimització i Gestió

- Banc històric de dades

- Intercanvi de dades amb els altres controladors

- Connexió per comunicació amb elements portàtils

- Comunicació amb el Centre de Control

- Supervisió de la ret

- Microprocessador 32 bits

- Memòria adequada en RAM i EPROM. RAM suportada por bateria.

- Entrades universals configurables com digitals o analògiques (de tensió, intensitat i òhmiques)

- Sortides universals analògiques o digitals

Els elements de camp, es dir, els transmissors, servomotors i vàlvules son del tipus següent:

- Sensors de temperatura del tipus NTC.

- Sensors d'humitat relativa, pressió diferencial del tipus actiu (4..20 mA)

- Vàlvules de regulació PN-16 i servomotors proporcionals

La instal·lació elèctrica complirà amb la normativa elèctrica vigent.

Els quadres de maniobra de les diverses instal·lacions involucrades en la Gestió Tècnica, disposaran dels commutadors Auto-0-Man i dels relés o elements necessaris per les maniobres i adquisició de senyals lliures de potencial.

Els quadres elèctrics de climatització, de sala de màquines, d'electricitat i resta d'instal·lacions involucrades en la Gestió Tècnica disposaran d'una o dos sortides d'alimentació 230 Vca. per als quadres de control de les característiques tècniques, de qualitat i potencia que es requereixen.

La part d'instal·lació elèctrica inclosa en el control es la que correspon exclusivament al bus de comunicacions d'unió entre controladors i a les línies elèctriques entre controladors i els elements de camp i entre controladors i els borns de connexió dels altres quadres elèctrics de les altres instal·lacions.

5.16.4 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

El Sistema de Gestió Tècnica s'encarregarà de la monitorització i control de les instal·lacions i serveis tècnics.

Les instal·lacions considerades serien:

- Producció Aigua Freda
- Producció Aigua Calenta
- Secundaris
- Recuperadors
- Producció ACS
- Fan Coils
- Electricitat

5.16.4.1 PRODUCCIÓ AIGUA FREDA/CALENTA

El sistema s'encarrega de la gestió de la producció d'aigua freda/calenta per a la climatització del parc de bombers.

Per a la producció d'aigua freda/calenta es disposa d'una bomba de calor, que aporta fred/calor als circuits secundaris de fan coils.

Es disposa de sondes de temperatura a les canonades, per monitoritzar les condicions de treball.

El sistema de gestió s'encarrega de la coordinació de tota la producció amb especial responsabilitat per aconseguir satisfer la demanda de l'edifici amb el menor cost energètic.

5.16.4.1 SECUNDARIS FRED I CALOR

El sistema de gestió s'encarrega del funcionament dels circuits secundaris de calefacció, actuant sobre les bombes de circulació i les vàlvules de tres vies de compensació de temperatura d'impulsió regulant el cabal impulsat a cada circuit en funció de la pressió diferencial, actuant sobre els variadors de freqüència de les bombes de circulació.

El sistema de gestió s'encarrega del control dels secundaris de refrigeració, regulant el cabal impulsat a cada circuit en funció de la pressió diferencial, actuant sobre els variadors de freqüència de les bombes de circulació.

5.16.4.2 RECUPERADOR AIRE PRIMARI

El sistema s'encarregarà de la gestió del recuperador, pel tractament del l'aire primari de renovació.

El sistema s'encarrega del control de temperatura de l'aire tractat. L'acumulació de CO2 es detecta mitjançant una sonda al conducte de retorn.

El sistema de control s'encarrega del control horari de l'equip, actuant sobre el marxa/paro dels recuperadors.

Addicionalment es cada recuperador disposa de pressòstats diferencial per indicació de la colmatació dels filtres.

5.16.4.3 PRODUCCIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA

El sistema s'encarrega de la gestió de la producció d'aigua calenta sanitària, utilitzant la producció de la bomba de calor, amb especial responsabilitat per aconseguir satisfer la demanda de l'edifici amb el menor cost energètic.

Es disposa de sondes de temperatura a les canonades, per monitoritzar les condicions de treball.

5.16.4.4 FAN COILS

El sistema s'encarrega del control de temperatura actuant en seqüència sobre les vàlvules de tres vies de les bateries de fred i calor del fan coil. La temperatura es detecta mitjançant una sonda ambient.

L'usuari disposa d'un display digital ambient, amb indicació de temperatura i polsadors pel canvi de velocitats i canvi de consigna. El sistema de control s'encarrega del control horari de l'equip, actuant sobre el marxa/paro del ventilador.

5.16.4.5 INTEGRACIÓ SISTEMES

El sistema de gestió tècnica integra els següents sistemes i serveis del Parc de Bombers:

* Comptadors energètics amb comunicació BACnet per integració a sistema de control

Reus, Febrer de 2025

5.16 INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

5.16.1 OBJECTIU

L'objectiu del present projecte, és el disseny de la instal·lació d'aigua potable, per a l'alimentació d'un Edifici destinat a PARC DE BOMBERS-FORMACIÓ a REUS. També s'exposaran els càlculs pertinents pel correcte funcionament i compliment de la reglamentació vigent.

L'execució d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment de l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

NORMATIVA

PREVENCIÓN DE LA LEGIONELA

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. (B.O.E. núm. 171, 18 de julio de 2003)

AGUAS DE CONSUMO PÚBLICO

ORDEN de 28 de Julio de 1974 por la que se aprueba el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua" y se crea una "Comisión Permanente de Tuberías de Abastecimiento de Agua y de Saneamiento de Poblaciones"

CONTADORES

Real Decreto 244/2016, de 3 de junio por el que se desarrolla la Ley 32/2014 de 22 de diciembre, de Metrología).

5.16.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL.LACIÓ

La instal·lació de fontaneria, estudiada en aquest apartat, es refereix a l'alimentació dels nuclis humits i als diferents punts d'alimentació del circuit de climatització i producció de ACS.

El subministrament general, s'efectuarà per la companyia subministradora, essent estricte el compliment de les normes particulars de la mateixa.

La instal·lació es connectarà a la xarxa municipal existent, que garanteix una pressió de subministrament mínima de 2,7 Kg/cm², si existís la possibilitat de pressions d'entrada superiors a 9 Kg/cm² s'instal·larà una vàlvula reguladora de pressió.

Les canonades estaran indicades amb codi de color per identificar el seu ús.

Aquesta instal·lació penjarà del edifici existent " Edifici Dependències".

5.16.3 ESCOMESA

En l'edifici, la escomesa es existent. Aquest ha de complir les exigències del Departament, amb una entrada de canonada DN110 i un bypass previ al comptador per serveis de les cotxeres. El comptador serà per els serveis dels edificis. Del edifici existent sortirà una canonada soterrada fins el nou edifici amb tub de Polietilè d'alta densitat amb diàmetre segons càlculs i plànols.

5.16.4 XARXA D'AIGUA FREDA

D'acord amb els criteris d'ús es realitzaran les derivacions a cada zona de l'edifici, amb canonada de polietilè indicats en plànol.

La distribució en les plantes discorrerà, sempre que sigui possible, per falsos sostres o calaixos. En les zones que no disposen de fals sostre, les canonades aniran encastades a la paret com es el cas de les dutxes.

Tota la instal·lació interior serà de Polietilè. Es podrà variar d'acord amb la direcció facultativa, a canonada de coure, complint amb l'equivalència de diàmetre de canonada.

Es col·locaran vàlvules de tall general en els muntants principals, a l'entrada de cada local humit, segons s'indica en els plànols.

Qualsevol canvi haurà de ser acordat amb la direcció facultativa.

S'instal·laran boques de reg a les zones ajardinades. S'alimentaran amb canonades soterrades de polietilè d'alta densitat.

5.16.4.1 AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES D'AIGUA FREDA

Els espessors mínims d'aïllament tèrmics, expressats en mm, en funció del diàmetre exterior de la canonada sense aïllar i de la temperatura del fluid en la xarxa i per a un material amb conductivitat tèrmica de referència a 10ºC de 0.040 W/(m•K) han de ser de 9mm.

5.16.5 XARXA D'AIGUA CALENTA

Tota la distribució dels punts d'aigua es realitzarà d'acord amb els plànols.

Tota la instal·lació interior serà de Polietilè. Es podrà variar d'acord amb la direcció facultativa a canonada de coure, complint amb l'equivalència de diàmetre de canonada.

Es col·locaran vàlvules de tall general en els muntants principals, a l'entrada de cada local humit, segons s'indica en els plànols.

Qualsevol canvi haurà de ser acordat amb la direcció facultativa.

Es preveu la instal.lació d'una bomba de calor d'alta temperatura per la producció d'ACS.

Es preveu un depòsit interacumulador de producció d'aigua calenta amb acumulació de 800L.

A la entrada de cada local humit s'ha instal·lat una vàlvula TA – MATIC que barrejaran, segons les necessitats, l'aigua calenta procedent del dipòsit amb aigua freda procedent de la xarxa, amb la finalitat de realitzar una distribució més concreta segons la consigna que tinguem definida.

D'aquí sortirà la canonada d'aigua calenta fins arribar als diferents punts de consum, i retornarà mitjançant la canonada de recirculació d'aigua calenta.

La instal·lació de producció ACS compleix amb la ITE 02.5.1 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. Aquesta instrucció fa referència al compliment UNE 100030.

La instal·lació està preparada per portar la temperatura de l'aigua fins a 70º C de forma periòdica per dur a terme la pasteurització, amb la finalitat de complir amb la normativa per la prevenció de la legionel·losi. S'ha dimensionat un by-pass en la vàlvula termostàtica per aconseguir aquesta temperatura en la xarxa de distribució.

La temperatura d'acumulació de ACS serà de 60º C dins el dipòsit, tal i com indica la normativa sobre la prevenció de la legionel·la.

El connecionat del sistema de producció d'ACS es realitzara segon s'indica a l'esquema de principi

de producció d'ACS.

5.16.5.1 AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES D'AIGUA CALENTA

Els espessors mínims d'aïllament tèrmics, expressats en mm, en funció del diàmetre exterior de la canonada sense aïllar i de la temperatura del fluid en la xarxa i per a un material amb conductivitat tèrmica de referència a 10ºC de 0.040 W/(m•K) han de ser els indicats en les següents taules.

TAULA DE ESPESSORS MÍNIMS DE AILLAMENT (MM) DE CANONADES I ACCESSORIS QUE TRANSPORTEN AIGUA CALENTA I PASSEN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS							
Diàmetre exterior (mm)					Temperatura màxima del fluid (ºC)		
					40…60	>60…100	>100…180
		D	≤	35	25	25	30
35	<	D	≤	60	30	30	40
60	<	D	≤	90	30	30	40
90	<	D	≤	140	30	40	50
140	<	D			35	40	50

TAULA DE ESPESSORS MÍNIMS DE AILLAMENT (MM) DE CANONADES I ACCESSORIS QUE TRANSPORTEN AIGUA CALENTA I PASSEN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS							
Diàmetre exterior (mm)					Temperatura màxima del fluid (ºC)		
					40…60	>60…100	>100…180
		D	≤	35	35	35	40
35	<	D	≤	60	40	40	50
60	<	D	≤	90	40	40	50
90	<	D	≤	140	40	50	60
140	<	D			45	50	60

5.16.6 ELEMENTS INSTAL·LATS

Les característiques dels sanitaris i aixetes contemplats en el present projecte es troben en pressupost.

Qualsevol canvi haurà de ser acordat amb la direcció facultativa.

5.16.7 CONSIDERACIONS DE LA INSTAL·LACIÓ

Per a la posada en marxa del sistema es tindrà en consideració realitzar la prova de estanquitat segons la norma UNE 14.336:2005.

5.16.7.1 XARXES DE DISTRIBUCIÓ

La xarxa de distribució d'ACS està dissenyada de tal manera que es redueixi al mínim el temps transcorregut entre l'obertura de l'aixeta i l'arribada de l'aigua calenta.

La canonada d'entrada d'aigua freda en la central de preparació disposarà de vàlvula de retenció.

El material de les canonades ha de resistir la pressió de servei a la temperatura de funcionament i a l'acció agressiva de l'aigua calenta.

5.16.8 CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT

S'utilitzen com a consums unitaris del aparells sanitaris els següents cabals d'aigua:

Rentamans	0,10 l/seg.
Inodor amb tanc	0,10 l/seg.
Dutxa	0,20 l/seg.
Aigüeres	0,10 l/seg.

A l'interior de cada nucli s'aplica el següent coeficient de simultaneïtat entre els aparells:

$$k = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

essent n el nombre de punts de consum.

Pel càlcul dels muntants generals s'aplica el següent coeficient de simultaneïtat entre número de nuclis

$$k' = \frac{19+N}{10x(N+1)}$$

essent N el nombre de nuclis.

5.16.9 SEPARACIONS RESPECTE D'ALTRES INSTAL·LACIONS

Les canonades d'aigua freda es realitzarà de tal manera que no resultin afectades pels focus de calor i per tant discorren sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (ACS o calefacció) a una distància de 4 cm, com a mínim. Quan les dues canonades estiguin en un mateix plànol vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta.

Les canonades aniran per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel d' almenys 30 cm.

Pel que fa a les conduccions de gas es guardarà almenys una distància de 3 cm.

TAULA DE SEPARACIONS RESPECTE ALTRES INSTAL·LACIONS						
Serveis	**Fontaneria Aigua calenta**		**Electricitat**		**Gas**	
	Paral·lel (cm)	**Encreuament (cm)**	**Paral·lel (cm)**	**Encreuament (cm)**	**Paral·lel (cm)**	**Encreuament (cm)**
Fontaneria(1)	4	4	30	---	3	3
Gas (2)	3	3	3	3	3	3
Electricitat (3)	20	100	---	---	20	100

(1) Segons CTE HS 4
(2) Segons Normativa UNE 60670-4:2005
(3) Segons REBT 2002

Nota:
Les canonades d'aigua freda han d'anar sempre per sota de l'aigua calenta, en cas d'anar situades una sobre l'altre.
Les canonades d'aigua han d'anar sempre per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics.

5.16.10 LEGIONEL·LA

En aquest apartat es justificarà les instal·lacions susceptibles de propagació de legionel·losi segons el Decret 352/2004 i R.D 865/2003.

Les mesures preventives generals que s'aplicaran amb la finalitat d'evitar el risc de contraure la malaltia seran les que es detallen a continuació:

- Sistemes d'aigua calenta sanitària

El disseny de la instal·lació anirà encaminat a l'eliminació de les zones brutes mitjançant un bon disseny i un bon manteniment de les instal·lacions i a evitar les condicions que afavoreixen la supervivència i multiplicació de la legionel·la mitjançant un control de la temperatura i la correcta desinfecció de l'aigua.

<u>Instal·lació d'aigua calenta Sanitària</u>

La única instal·lació considerada de risc per el Decret 352/2004, de 27 de Juliol, per el que s'estableixen les condicions higienico sanitàries per a la prevenció i el control de legionel·losi, serà el circuit d'aigua sanitària i el circuit d'aigua contra incendis.

Por aquets motiu en la instal·lació de la instal·lació d'aigua sanitària s'han pres els següents criteris de disseny:

- La xarxa d'aigua garantir la total estanquitat, aïllament i la correcta circulació de l'aigua, evitant estancaments.
- La xarxa d'aigua interna disposarà d'un sistema de vàlvules de retenció que eviti el retorn d'aigua por pèrdua de pressió o disminució del cabal subministrat, sempre que sigui necessari per evitar barreges d'aigües de diferents circuits.
- Les canonades d'aigua freda estaran suficientment allunyades de les d'aigua calenta, amb la finalitat de que no hi hagi transferència de calor d'unes a les altres. La temperatura d'aigua freda no superarà els vint graus.
- La temperatura d'aigua del circuit d'aigua calent no serà inferior a 50 ºC en el punt mes allunyat del circuit de la canonada de retorn al acumulador. La instal·lació permetrà que la temperatura arribi als 70 ºC.
- Els equips han de ser accessibles per a la neteja, inspecció i presa de mostres.
- Els materials en contacte amb l'aigua han de ser capaços de resistir l'acció de la temperatura i els desinfectants.

5.16.11 CRITERIS D'ESTALVI D'AIGUA

Totes les aixetes portaran incorporats uns perlitzadors, que són uns elements dispersors que mesclen aire amb aigua, augmentant la pressió, reduint d'aquesta manera el consum d'aigua.

Aquests elements ofereixen un estalvi entre el 40-60%.

S'instal·larà un sistema de control de pressió per evitar un augment considerable d'aquesta, que provocaria un consum excessiu d'aigua.

Reus, Febrer de 2025

5.17 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGÜES

5.17.1 OBJECTIU

La instal·lació de sanejament tindrà per objecte dotar a l'edifici destinat a PARC DE BOMBERS -FORMACIÓ- a REUS (TARRAGONA) d'unes correctes condicions d'evacuació de les aigües residuals i pluvials. En la present memòria descriptiva es definiran els sistemes i criteris adoptats per portar-la a terme.

L'execució d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

NORMATIVA

Real Decreto-Ley 11/1995 de 28-12, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. (B.O.E. núm.312, 30 de diciembre de1995, Adapta a: Directiva 91/271/CEE.)

Real Decreto 509/1996 de 15-03 de desarrollo del R.D. Ley 11/1995 de 28-12, por el que se establece las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. (B.O.E. núm. 77, 29 de marzo de 1996)

Real Decreto 2116/1998 de 02-10, por el que se modifica el R.D.509/1996 de 15-03 de desarrollo del R.D. Ley 11/1995 de 28-12, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. (B.O.E. núm. 251, 20 de octubre de 1998)

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES.

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. (B.O.E. núm. 228, 23 de septiembre de 1986)

5.17.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Donades les característiques constructives de l'edifici i a l'ús al que es destinarà, s'ha dissenyat una instal·lació de sanejament acord amb el funcionament de l'edifici. S'ha previst una xarxa separadora entre fecals i pluvials, encara que la sortida a xarxa municipal serà única.

La xarxa única de sanejament es connextarà al pou més proper (veure en els plànols).

El present projecte contempla l'evacuació dels nuclis de lavabos, vestuaris i altres nuclis humits senyalats en els plànols mitjançant canonades i accessoris destinats a la conducció de desguassos, de PVC per a tota la instal·lació interior, i tots els aparells estaran previstos de sifons.

A la zona on estan situades les unitats de climatització es realitzarà l'evacuació dels condensats mitjançant canonada de PVC, de diàmetres segons indicacions en plànols.

En la planta coberta es preveu la realització dels pendents necessaris per conduir les aigües pluvials fins al baixant així com les conduccions a les cisternes dels patis interiors de l'edifici.

S'ha previst la col·locació de canonada de PVC enterrat per a las zones externes a l'edificació fins la connexió al col·lector general de sanejament.

5.17.3 EVACUACIÓ DE CONDENSATS DE LES UNITATS DE CLIMATITZACIÓ

S'han d'evitar els sifons d'aire dins del tub, garantint una inclinació cap avall de la mànega de drenatge, segons indica el fabricant.

La canonada de drenatge serà igual o superior a la del tub de connexió. Es realitzarà una pendent del 1% o més segons indica la UNE 100.030:2005 i es suportarà mitjançant mènsules amb un interval d'1 a 1.5 metres.

Aquesta xarxa de condensats serà conduïda al baixant identificat.

Reus, Febrer de 2025

5.18 INSTAL·LACIÓNS TÈRMIQUES

5.18.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació de climatització necessària pel condicionament de l'edifici. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

5.18.2 JUSTIFICACIÓ DELS CÀLCULS

S'inclouen adjunt els càlculs de càrregues de totes les zones climatitzades.

En els plànols i en el pressupost figuren els models dels equips que s'han obtingut després dels càlculs.

5.18.3 CONDICIONS DE TEMPERATURA

Segons criteris la norma UNE 100- 011 – 91 la temperatura interior de càlcul s'ha de considerar entre 24ºC i 18ºC.

En aquest projecte es considera un temperatura de 24+/-1ºC a l'estiu i de 22+/-1ºC a l'hivern.

La temperatura exterior de càlcul considerada a l'hivern és de 0,2 ºC i a l'estiu és de 29,7 ºC, que cobreix aproximadament el 97,5 % del total de les hores en desembre, gener, febrer i març per l'hivern i juny, juliol i agost per l'estiu, segons dades estadístiques durant un període de 20 anys.

D'acord amb els càlculs efectuats hem trobat les necessitats tèrmiques que es mostren en els càlculs d'aire condicionat.

Així mateix, per mantenir els nivells de vibració per sota d'un nivell acceptable, els equips i les conduccions s'aïllen dels elements estructurals de l'edifici, segons s'indica a la norma UNE 100.153:2004 i a l'instrucció ITE 02.2.3.2.

5.18.4 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ

Donades les característiques constructives de l'edifici i a l'ús a que es destinarà, s'ha dissenyat una instal·lació de climatització d'acord amb el funcionament de cada sala i que ofereixi els màxims avantatges de confort tèrmic, d'estalvi energètic i de flexibilitat a nivell de producció de fred i calor de cada sala.

El sistema de climatització utilitzarà l'aigua freda/aigua calenta de les bombes de calor DAIKIN EWYT016CZPBA1 o equivalent per a la climatització mitjançant fancoils a quatre tubs.

5.18.4.1 FREE-COOLING I RECUPERACIÓ DE CALOR

En compliment amb el RITE, IT 1.2.4.5.2, com que el cabal de renovació d'aire per mitjans mecànics és superior a 1080 m³/h, s'haurà de recuperar l'energia de l'aire expulsat.

5.18.5 DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ AMB AIGUA

CIRCUIT DE PRODUCCIÓ D'AIGUA FREDA/CALENTA

Estarà format per dues bombes de calor reversibles condensada per aire (amb grup hidràulic incorporat) de la marca DAIKIN o equivalent model EWYT016CZPBA1 o equivalent ubicada al exterior de planta baixa. Aquestes bombes treballaran únicament en calor/fred en els moments de calor i fred pics, como estiu i hivern. En temporada de primavera o tardor podrà treballar cadascuna en diferent mode.

Les característiques de la bomba de calor venen detallades en els plànols i a l'estat d'amidaments.

CIRCUIT DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

Distribució Interior

Format per una xarxa de canonades que distribuiran l'aigua freda o calenta des dels col·lectors fins a arribar als elements de climatització (fan-coils) mitjançant bombes circulatories..

Indicar que la instal·lació és a quatre tubs, és a dir, es podrà disposar de calor i fred al mateix temps.

Tant els col·lectors com totes les canonades de la producció es realitzaran amb acer negre sense soldadura (DIN 2448 ST 38) i amb polipropilè; indicar que totes aniran aïllades amb ARMAFLEX o equivalent. Les dimensions vindran reflectides en els plànols.

El gruix de l'aïllament s'ha dimensionat segons RITE, taules senyalades a la ITE 03.12 apèndix 03.1, punt 2 Gruixos Mínims.

Tots els ramals portaran vàlvules de talls seccionadores; les de retorn seran, a part de regulació de cabals, tipus TOUR ANDERSSON o equivalent.

Consideracions Generals de la Normativa

Les conduccions de la instal·lació han d'estar senyalitzades amb franges, anells i fletxes disposades sobre la superfície exterior de les mateixes o del seu aïllament tèrmic, en el cas de que en tinguin, d'acord amb el senyalat a la UNE 100100.

Les connexions, unions, suports, purgues, etc. dels diferents elements d'una instal·lació es realitzaran d'acord amb la ITE 05.2.

Les connexions entre equips amb parts en moviment i canonades s'efectuaran mitjançant elements flexibles.

Ompliment dels Circuits de Climatització

L'alimentació es farà per mitjà d'un dispositiu o aparell que servirà al mateix temps per reposar manual o automàticament les pèrdues d'aigua. El dispositiu haurà de ser capaç de crear una solució de continuïtat en cas de caiguda de pressió en la xarxa d'alimentació.

Abans del dispositiu de reposició es disposarà d'una vàlvula de retenció i un comptador, precedides per un filtre de malla metàl·lica. Les vàlvules d'intercepció seran del tipus d'esfera, assentament o cilindre. El diàmetre mínim de les connexions s'elegirà d'acord amb la taula següent:

Canonades d'alimentació segons la ITE 02.8.2		
Potència Tèrmica de la instal·lació (kW)	Diàmetre nominal mínim de la canonada d'alimentació (mm.)	
	Calor	Fred
P<= 50	15	20

50 < P <= 150	20	25
150 < P <= 500	25	32
500 < P	32	40

Buidat de Circuits de Climatització

Totes les xarxes de distribució d'aigua han d'estar dissenyades de tal forma que puguin buidar-se total i parcialment.

Els buidats parcials de la xarxa es faran usualment per la base de les columnes, a través d'un element el diàmetre del qual serà, com a mínim, igual a 20 mm.

El buidat total es farà pel punt més baix de la instal·lació, quan aquesta sigui accessible a través d'un element, el diàmetre del qual es determina a partir de la potència tèrmica de la instal·lació, en la taula següent:

Canonades de buidat segons la ITE 2.8.3		
Potència Tèrmica de la instal·lació (kW)	Diàmetre nominal mínim de la canonada de buidat (mm.)	
	Calor	Fred
P<= 50	20	25
50 < P <= 150	25	32
150 < P <= 500	32	40
500 < P	40	50

Els sistemes d'expansió es dissenyaran d'acord amb la UNE 100157 i es situaran en els circuits d'acord amb els plànols.

En els circuits de gran longitud tant horitzontals com verticals, s'han de compensar els moviments de les canonades mitjançant compensadors de dilatació d'acord amb el que estableix la norma UNE 100156. En el cas d'utilització de canonades de materials plàstics es tindran en compte els codis de bona pràctica UNE 53394, UNE 53399 i UNE 53495/2.

Per prevenir els efectes de cops d'ariet, provocant obertura ràpida o tancament d'elements com vàlvules, o la posada en marxa de bombes, s'han d'instal·lar elements amortidors en els punts propers als elements que els provoquin, segons la ITE 02.8

Totes les bombes i vàlvules automàtiques s'han de protegir mitjançant filtres de malla o tela metàl·lica, situats aigües amunt de l'element a protegir, tal i com s'indica en els plànols.

5.18.6 DIFUSIÓ D'AIRE

La difusió d'aire es realitzarà amb difusors rotacionals per l'impulsió i reixes per al retorn, les característiques es detallen en plànols i pressupost. La seva ubicació es pot veure representada en plànols.

Els conductes transcorreran amagats pel fals sostre, i seguint el traçat dels plànols que es tindrà que respectar escrupolosament ja que en cas contrari es podrien plantejar problemes de funcionament de tot el sistema.

Tota la instal·lació interior de conductes d'aire es realitzarà amb conductes de fibra, recobert amb làmina d'alumini pels dos costats i suportada mitjançant angulars de xapa i barreta roscada.

La unió entre conducte rígid i flexible es realitzarà amb collarí i cremallera de niló, al igual que la unió als plènum dels difusors que ja inclouran el collarí o embocadura.

Segons s'indica en plànols adjunts quan els conductes travessen diferents sectors d'incendi, es preveu la instal·lació de comportes tallafocs RF de resistència al foc segons els paraments estructurals, equipades amb fusible tèrmic bimetàl·lic i interruptor final de carrera per indicació de comporta oberta / tancada, connectades a la instal·lació de detecció prevista.

Es dissenyarà el sistema perquè quan la central d'incendis detecti foc s'interrompi l'alimentació elèctrica a les màquines de les zones afectades.

5.18.7 QUALITAT DE CONFORT TÈRMIC

La utilització de l'aire com a mitjà de climatització d'un local aporta un major nivell de confort tèrmic. L'aire condicionat permet garantir un clima interior de més qualitat ja que té en consideració els conceptes de temperatura i humitat.

Aquesta instal·lació s'ha dissenyat de manera que cada local disposi de les millors condicions de confort.

Es pretén dotar a les sales d'un sistema de climatització que ens condicioni les zones segons les necessitats de cada moment.

5.18.8 CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE I ACCESSORIS

Els conductes d'aire i els seus accessoris s'hauran d'instal·lar segons indica la IT 1.2.4.2 S'han d'instal·lar obertures de servei a les xarxes de conductes per facilitar la seva neteja; les obertures es situaran segons indicat a la UNE 100.030:2005 i a una distància màxima de 10 m. Per a tot tipus de conductes. A tal efecte es poden utilitzar les obertures per l'acoblament a unitats terminals.

Quan es travessi un element al que se li exigeix una determinada resistència al foc, la solució constructiva del conjunt ha de mantenir, com a mínim, la mateixa resistència.

5.18.8.1 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

Les safates de recollida de condensats de les bateries de refredament es mantindran seques mitjançant una canonada de drenatge amb un pendent mínim del 2%, connectada a una xarxa independent de desguàs o a la de l'edifici mitjançant sifó, segons la UNE 100.030:2005.

5.18.8.2 CONSIDERACIONS GENERALS

Per a la correcta estanquitat dels conductes de xapa segons s'indica en la norma UNE UNE-EN 1507:2007 serà necessari tancar les unions transversals i longitudinals en els conductes de classe M.1 i M.2.

Les unions realitzades en els conductes de xapa seran conforme la norma UNE-EN 1507:2007.

Els canvis de secció es realitzaran amb unions d'un 20 % o del 30 % segons el flux d'aire sigui divergent o convergent, respectivament.

Les unions dels conductes circulars de xapa metàl·lica es realitzaran segons la norma UNE-EN 1507:2007.

5.18.8.3 SUPORTS HORITZONTALS PER A CONDUCTES DE XAPA

Dimensions i separació de suports per a conductes rectangulars :

TAULA SEGONS NORMA UNE-EN 12236:2003								
Màxima suma dels costats o semiperímetre.	Distància entre parelles de suports (mts.)							
	3		2.4		1.5		1.2	
	Platines	Barretes	Platines	Barretes	Platines	Barretes	Platines	Barretes
mts.	mm.	mm	mm.	mm	mm.	mm	mm.	mm
1.8	25x8	6	25x8	6	25x8	6	25x8	6
2.4	25x12	8	25x10	6	25x8	6	25x8	6
3	25x15	10	25x12	8	25x8	6	25x8	6
4.2	40x15	12	25x15	10	25x12	8	25x12	8
4.8	-	12	40x15	12	25x15	8	25x15	8
>4.8	Es requereix un estudi de pesos							

Dimensions i separació de suports per a conductes circulars :

TAULA SEGONS NORMA UNE-EN 12236:2003	
Dimensions i suports per a conductes circulars	
Diàmetre	Platines
mm.	mm.
<= 600	1x25x8
601 a 900	1x25x12
901 a 1200	1x25x15
1201 a 1500	2x25x12
1501 a 2000	2x25x15
Distància màxima : 3.5 mts.	

5.18.8.4 SUPORTS VERTICALS PER A CONDUCTES DE XAPA

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un forjat o a una paret vertical, segons UNE-EN 12236:2003.

La distància màxima permesa entre suports verticals s'ajustarà als següents criteris :

Fins a 8 mts. per a conductes circulars de fins a 800 mm. de diàmetre i conductes rectangulars fins a 2 mts. de perímetre.

Fins a 4mts. per a conductes de dimensions superiors a les citades anteriorment.

5.18.9 MANTENIMENT

La instal·lació a través de climatitzadors permet fer un manteniment racionalitzat controlant cada aparell amb la única intervenció de neteja de filtres un cop a l'any. La resta de maquinària (bombes de circulació, caldera, planta refredadora,...) i valvuleria requereixen les típiques supervisions d'una instal·lació de climatització.

Reus, Febrer de 2025

5.19 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

5.19.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte, és el disseny de la instal·lació de ventilació, per a l'alimentació d'un Edifici destinat a PARC DE BOMBERS - FORMACIÓ a REUS. També s'indicaran els càlculs pertinents pel correcte funcionament i compliment de la reglamentació vigent.

L'execució de la instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin d'aplicació i citades anteriorment.

5.19.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL SISTEMA DE VENTILACIÓ

S'han de destacar un únic sistema de ventilació:

– Ventilació P1.

Pel disseny dels cabals de ventilació es començarà pel descrit en el RITE. S'aplicaran els criteris següents:

TAULA DE VENTILACIÓ		
SALES	APORTACIÓ	EXTRACCIÓ
Vestuaris i Lavabos	---	25 l/s per inodor/urinari/abocador
Residus i magatzems	---	3-6 renovaciones/hora
Resta de dependències	45 m³/h persona	45 m³/h persona
Aparcament	---	50 l/s per plaça

En els càlculs annexos es justifica el dimensionament de la instal·lació de ventilació forçada.

La ventilació es farà mitjançant un equip de recuperació de calor de plaques ubicat en la planta coberta, TECNA RCE 7200T V o equivalent, amb conductes de fibra en l'interior i coberts de xapa en el exterior.

5.19.2.1 PLANTA GENERAL

L'aportació d'aire es farà a través dels fan-coils (mitjançant una comporta de regulació) o reixes d'impulsió i l'extracció, es durà aterme per mitjà de reixes.

Segons s'indica en plànols adjunts quan els conductes travessin diferents sectors d'incendi, es preveu la instal·lació de comportes tallafocs RF de resistència al foc segons els paraments estructurals connectades a la instal·lació de detecció prevista.

Es dissenyarà el sistema perquè quan la central d'incendis detecti foc s'interrompi l'alimentació elèctrica als ventiladors d'impulsió dels climatitzadors i només funcioni l'extracció per a una millor evacuació dels fums. Només serà possible quan el foc no afecti directament a la zona per on s'extrau l'aire.

Aquestes zones estaran en depressió, per evitar la filtració d'olors cap a la resta de zones.

5.3.1.1 SERVEIS, MAGATZEMS.

Les extraccions aniran unides al sistema de recuperadors.

Per a l'aspiració s'utilitzaran boques i reixes.

Els conductes seran de planxa galvanitzada i aniran suspesos del sostre amb varilles i abraçaderes.

Segons s'indica en plànols adjunts quan els conductes travessin diferents sectors d'incendi, es preveu la instal·lació de comportes tallafocs RF de resistència al foc segons els paraments estructurals, connectades a la instal·lació de detecció prevista.

Reus, Febrer de 2025

5.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

5.4.1 OBJECTIU

L'objecte del present apartat és definir les parts que composen la instal·lació de baixa tensió, del condicionament d'un edifici de nova construcció denominat Formació al Parc de Bombers de Reus. Aquest apartat estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució de la instal·lació, de característiques normalitzades la fi del qual és subministrar energia elèctrica en baixa tensió a totes les instal·lacions.

5.4.2 CIRCUIT DE TERRA

Com es tracta d'un edifici de nova construcció, s'haurà de realitzar una posta a terra per a l'edifici de formació. Les postes a terra s'estableixen amb l'objecte, principalment, de limitar la tensió que amb respecte a terra poden presentar, en qualsevol moment, les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar el risc que suposa una avaria en el material emprat.

La denominació "posada a terra" comprèn tota unió metàl·lica directa sense fusible ni cap mena de protecció, de secció suficient, entre determinats elements o part d'una instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes, soterrats en el terra, amb l'objecte d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera al terreny no existeixin diferencies de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra de les corrents o manca de descàrrega d'origen atmosfèric.

Els elèctrodes artificials que s'utilitzaran per constituir la presa de terra seran les piquetes verticals, podent emprar també les plaques soterrades, conductors soterrats horitzontalment i elèctrodes de grafit.

La xarxa de terres complirà amb ITC-BT-18 i NTE 1973 IEP.

TAULA DE CIRCUIT DE TERRA		
Variables de càlcul:		
V	Tensió de xarxa terres màxima permisa (V)	24 (24 V en local o emplazamiento conductor 50 V en los demás casos)
I	Interruptors diferencials seleccionats (A)	0,3
Formula d'aplicació:		
$R' = \frac{V}{I}$		
Variables de càlcul:		

TAULA DE CIRCUIT DE TERRA		
	Tipus de terra (taula 4 de la ITC-BT-18) (Ωxm)	500 (50 Ωxm Terrenos fértiles, 500 Ωxm terrenos poco fértiles 3000 Ωxm terrenos pedregosos desnudos)
	Piques de Coure de 2 m i 14 mm de diàmetre (uts)	6
	Metres lineals de coure nu de 35 mm^2 (m)	160
Formula d'aplicació:		
$R = \rho \frac{1}{L_1 + \frac{L_2}{2}}$		
ρ	Resistivitat del terreny (Ωxm)	
L_1	Longitud de les piques (m)	
L_2	Longuitud de cable (m)	
Resultat:		
R'	La resistència de terra (Ω)	80
R	Resistència de terra (Ω)	5,43
$R < R'$ (per seguretat prendrem valor de R menor de 10 Ohm)		

Les seccions mínimes de les principals línies de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni en les connexions.

La línia de terra principal es realitzarà amb cable nu de 35 mm², fins al quadre general de protecció, i les derivacions individuals complint amb la ITC-BT-18.

Els cables del circuit de terra seran tant curts com sigui possible, (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques, es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, acabaments o soldadura d'alt punt de fusió.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques estaran connectades al circuit de protecció de terra.

5.4.3 ARQUITECTURA ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIÓ

5.4.3.1 SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA ELÈCTRICA

Donada la importància de la instal·lació, el criteri fonamental a tenir en compte és la seguretat de servei i fiabilitat, per això el subministrament general s'efectuarà per la companyia subministradora.

Es realitzarà una instal·lació de presa de terra que compleixi amb els valors especificats en la present memòria.

La tensió de servei es preveurà per 400/230V i la potència necessària estarà d'acord amb els càlculs justificatius en cada cas.

Des de Caixa General de Protecció es connectarà escomesa a xarxa de distribució en BT. El quadre de comptatge situat a límit de parcel·la connectarà la Derivació individual fins a el Quadre General de Distribució, el qual estarà ubicat a un armari junt a la Caixa General de Protecció i Quadre de comptatge.

Partiran dues derivacions mitjançant tub soterrat, una per al quadre general de l'edifici dependències i cotxera i un altra per a l'edifici de formació.

Des del Q.G.D. tota la instal·lació es subdividirà el subquadres segons requeriments de disseny.

El sistema de distribució a utilitzar serà mitjançant cable de Cu de tensió V-1000 sobre safata pels subquadres, les màquines de clima i tot allò que s'especifiqui, i mitjançant cable de Cu de tensió V-750 sota tub per a l'alimentació a lluminàries, mecanismes, etc.

5.4.3.2 QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ

S'ha dissenyat un únic quadre general de distribució per a tota la urbanització del parc de bombers. En aquest quadre general de distribució s'ubicaran les proteccions de línies primàries, per a l'alimentació del subquadres secundaris, que efectuïn el control comandament i protecció de zones i sistemes i l' alimentació de totes les línies.

Totes les sortides es connectaran amb terminals i seran convenientment retolades.

El nostre armari del Quadre General de Protecció serà tipus Schneider Elèctric metàl·lic de doble aïllament i capaç de suportar ambients salins o equivalent superior.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes, que assegurin la protecció dels cables i de les persones.

Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per la seva fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

A la porta de l'armari s'instal·larà un portaplànols per col·locar els esquemes del quadre actualitzades segons variacions aparegudes durant el transcurs de l'obra.

Els armaris aniran connectats a terra.

La instal·lació dels mateixos estarà d'acord amb la instrucció ITC BT 17.

La situació d'aquests es troba reflectida en els plànols, i en els esquemes unifilars de distribució es reflecteixen les connexions.

Tots els quadres disposaran d'un comptador de consums d'enllumenat i d'un comptador de consums de força segons s'indica als requeriments marcats per document NOVES DIRECTRIUS TÈCNIQUES DISSENY PARCS BOMBERS V.03 del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

5.4.3.3 DISTRIBUCIÓ DE POTÈNCIES

La potència la dividirem en un Quadre General de Distribució, degudament limitat, per un interruptor magnetotèrmic. Pel criteri d'agrupament s'ha considerat el tipus d'aparell que està connectat, per la sectorització de les diferents funcions a realitzar i el nivell de seguretat que requereix.

La composició de cada circuit, cablejat i protecció es mostra en els esquemes unifilars que acompanyen la memòria.

5.4.3.4 RELACIÓ DE QUADRES I SUBQUADRES

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L	Subquadre	QGD	302,35	1	0,31	94,82	400
L.1	PM710						400
L.2	PRD 40						400
L.3	Reserva						
L.4	Subquadre	SQ-FV-FOR	40	1	1	40,00	400
L.5	Subquadre	SQ-FV-DEP	40	1	1	40,00	400
L.6	Subquadre	SQ-FOR	125,33	1	0,63	79,56	400
L.7	Subquadre	SQ-DEP	176,92	1	0,36	63,88	400
L.8	Reserva						
L.9	Reserva						
L.10	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L.11	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L4	Subquadre	SQ-FOR	125,33	1	0,63	79,56	400
L4.1	PRD 8						400
L4.2	PM710						400
L4.3	Reserva						
L4.4	Subquadre	Ascensor	5,6	1	1	5,60	400
L4.5	Subquadre	SQ-F-ACS	4,70	1	0,95	4,48	400
L4.6	Subquadre	SQ-F-P1	67,59	1	0,71	47,95	400
L4.7	PM710						400
L4.8	Enllumenat	PB.1	0,6	1	1	0,60	230
L4.9	Enllumenat	PB.2	0,6	1	1	0,60	230
L4.10	Enllumenat	PB.3	0,6	1	1	0,60	230
L4.11	Enllumenat Emerg	PB	0,1	1	1	0,10	230
L4.12	Enllumenat	Exterior	0,6	1	1	0,60	230
L4.13	Enllumenat	Exterior	0,6	1	1	0,60	230
L4.14	Reserva						
L4.15	Preses corrent	Generals 1	2	1	1	2,00	230
L4.16	Preses corrent	Generals 2	2	1	1	2,00	230
L4.17	Preses corrent	Videoporter	0,2	1	1	0,20	230
L4.18	Preses corrent	Central Inc	0,2	1	1	0,20	230
L4.19	Preses corrent	Rack	2	1	1	2,00	230
L4.20	Reserva						
L4.21	Alimentació	Punt RVE 1	3,7	1	1	3,70	230
L4.22	Alimentació	Punt RVE 2	7,2	1	1	7,20	230
L4.23	Alimentació	Punt RVE 3	7,2	1	1	7,20	230
L4.24	Alimentació	Punt RVE 4	7,2	1	1	7,20	230
L4.25	Reserva						
L4.26	Reserva						
L4.27	Preses corrent	Sarcòfac	2	1	1	2,00	230
L4.28	Preses corrent	TopClean M	12,4	1	1	12,40	400
L4.29	Preses corrent	TopClean D	6	1	1	6,00	400
L4.30	Preses corrent	TopClean H	6	1	1	6,00	400
L4.31	Preses corrent	Assecadora	6	1	1	6,00	400
L4.32	Reserva						
L4.33	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L4.34	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L4.5	Subquadre	SQ-F-ACS	4,70	1	0,95	4,48	400
L4.5.1	PRD 8						400
L4.5.2	Reserva						
L4.5.3	Preses corrent	Sala	2	1	1	2,00	230
L4.5.4	Enllumenat	Sala	0,2	1	1	0,20	230
L4.5.5	Enllumenat Emerg	Sala	0,1	1	1	0,10	230
L4.5.6	Reserva						
L4.5.7	Reserva						
L4.5.8	Reserva						
L4.5.9	Alimentació	hidrokit	0,101	1	1	0,10	230
L4.5.10	Bomba	Grup ACS	1,1	1,25	1	1,38	230
L4.5.11	Bomba	Grup AFS	1,1	1,25	1	1,38	230
L4.5.12	Reserva						
L4.5.13	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L4.5.14	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L4.6	Subquadre	SQ-F-P1	67,59	1	0,71	47,95	400
L4.6.1	PRD 8						400
L4.6.2	PM710						400
L4.6.3	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.4	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.5	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.6	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230
L4.6.7	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.8	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.9	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L4.6.10	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230
L4.6.11	Reserva						
L4.6.12	Reserva						
L4.6.13	Reserva						
L4.6.14	PM710						400
L4.6.15	Preses corrent	Caixes 1	2	1	1	2,00	230
L4.6.16	Preses corrent	Caixes 2	2	1	1	2,00	230
L4.6.17	Preses corrent	Caixes 3	2	1	1	2,00	230
L4.6.18	Preses corrent	Caixes 4	2	1	1	2,00	230
L4.6.19	Preses corrent	Caixes 5	2	1	1	2,00	230
L4.6.20	Reserva						
L4.6.21	Reserva						
L4.6.22	Reserva						
L4.6.23	Preses corrent	Generals 1	2	1	1	2,00	230
L4.6.24	Preses corrent	Generals 2	2	1	1	2,00	230
L4.6.25	Preses corrent	Generals 3	2	1	1	2,00	230
L4.6.26	Preses corrent	Generals 4	2	1	1	2,00	230
L4.6.27	Preses corrent	Generals 5	2	1	1	2,00	230
L4.6.28	Preses corrent	Banys/vestuari	2	1	1	2,00	230
L4.6.29	Eixugamans	Bany 1	1,5	1,25	1	1,88	230
L4.6.30	Eixugamans	Bany 2	1,5	1,25	1	1,88	230
L4.6.31	Eixugamans	Vestuaris 1	1,5	1,25	1	1,88	230
L4.6.32	Eixugamans	Vestuaris 2	1,5	1,25	1	1,88	230
L4.6.33	Reserva						
L4.6.34	Reserva						
L4.6.35	Fancoil	U.Interiors	1,3	1,25	1	1,63	230
L4.6.36	Ventilació	Recuperador	4,64	1,25	1	5,80	400
L4.6.37	Ventilació	Extr. Banys	0,2	1,25	1	0,25	230
L4.6.38	Clima	BC ACS	6,65	1,25	1	8,31	400
L4.6.39	Clima	BC CLIMA 1	5,45	1,25	1	6,81	400
L4.6.40	Clima	BC CLIMA 2	5,45	1,25	1	6,81	400
L4.6.41	Compressor		4	1,25	1	5,00	400
L4.6.42	Compressor		4	1,25	1	5,00	400
L4.6.43	Compressor		4	1,25	1	5,00	400
L4.6.44	Reserva						
L4.6.45	Reserva						
L4.6.46	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L4.6.47	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L5	Subquadre	SQ-DEP	176,92	1	0,36	63,88	400
L5.1	PRD 8						400
L5.2	PM710						400
L5.3	Subquadre	SQ-D-ACS	5,25	1	0,95	5,00	400
L5.4	Subquadre	SQ-D-P1	20,70	1	0,66	13,70	400
L5.5	Subquadre	SQ-D-CTX	108,2	1	0,31	33,88	400
L5.6	Reserva						
L5.7	PM710						400
L5.8	Enllumenat	PB.1	0,6	1	1	0,60	230
L5.9	Enllumenat	PB.2	0,6	1	1	0,60	230
L5.10	Enllumenat	PB.3	0,6	1	1	0,60	230
L5.11	Enllumenat Emerg	PB	0,1	1	1	0,10	230
L5.12	Reserva						
L5.13	Reserva						
L5.14	Reserva						
L5.15	Reserva						
L5.16	Preses corrent	Gimnàs	2	1	1	2,00	230
L5.17	Preses corrent	Armari Walky	2	1	1	2,00	230
L5.18	Preses corrent	Generals	2	1	1	2,00	230
L5.19	Eixugamans	Bany adaptat	1,5	1,25	1	1,88	230
L5.20	Eixugamans	Vestuari	1,5	1,25	1	1,88	230
L5.21	Eixugamans	Vestuari	1,5	1,25	1	1,88	230
L5.22	Reserva						
L5.23	Reserva						
L5.24	Preses corrent	Aula	2	1	1	2,00	230
L5.25	Preses corrent	Despatxos	2	1	1	2,00	230
L5.26	Preses corrent	Sala control	2	1	1	2,00	230
L5.27	Preses corrent	Videoporter	0,2	1	1	0,20	230
L5.28	Preses corrent	Central CCTV	0,2	1	1	0,20	230
L5.29	Preses corrent	Central incendis	0,2	1	1	0,20	230
L5.30	Preses corrent	Central CO	0,2	1	1	0,20	230
L5.31	Preses corrent	Rack	2	1	1	2,00	230
L5.32	Preses corrent	SAI Rack CPU	1	1	1	1,00	230
L5.33	Fancoil	U.interiors	0,5	1,25	1	0,63	230
L5.34	Clima	BC ACS	6,65	1,25	1	8,31	400
L5.35	Clima	BC CLIMA 1	6,56	1,25	1	8,20	400
L5.36	Clima	BC CLIMA 2	6,56	1,25	1	8,20	400
L5.37	Ventilació	Extr. Banys	0,2	1,25	1	0,25	230
L5.38	Reserva						
L5.39	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L5.40	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència	Coef.	Coef.	Potència càlcul	Tensió
			(kW)	Receptor	Simult.	(kW)	(V)
L1	Subquadre	SQ-D-ACS	5,25	1	0,95	5,00	400
L1.1	PRD 8						400
L1.2	Reserva						
L1.3	Preses corrent	Sala	2	1	1	2,00	230
L1.4	Enllumenat	Sala	0,2	1	1	0,20	230
L1.5	Enllumenat Emerg	Sala	0,1	1	1	0,10	230
L1.6	Reserva						
L1.7	Reserva						
L1.8	Reserva						
L1.9	Alimentació	hidrokit	0,10	1	1	0,10	230
L1.10	Bomba	Grup ACS	1,1	1,25	1	1,38	230
L1.11	Bomba	Grup AFS	1,1	1,25	1	1,38	230
L1.12	Reserva						
L1.13	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L1.14	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència	Coef.	Coef.	Potència càlcul	Tensió
			(kW)	Receptor	Simult.	(kW)	(V)
L5.4	Subquadre	SQ-D-P1	20,70	1	0,66	13,70	400
L5.4.1	PRD 8						400
L5.4.2	PM710						400
L5.4.3	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L5.4.4	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L5.4.5	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230
L5.4.6	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230
L5.4.7	Reserva						
L5.4.8	Reserva						
L5.4.9	Reserva						
L5.4.10	PM710						400
L5.4.11	Preses corrent	Habitacions 1	2	1	1	2,00	230
L5.4.12	Preses corrent	Habitacions 2	2	1	1	2,00	230
L5.4.13	Preses corrent	Habitacions 3	2	1	1	2,00	230
L5.4.14	Preses corrent	Comedor	2	1	1	2,00	230
L5.4.15	Eixugamans	Bany	1,5	1,25	1	1,88	230
L5.4.16	Preses corrent	Forn	2,5	1	1	2,50	230
L5.4.17	Preses corrent	Microones	1,5	1	1	1,50	230
L5.4.18	Preses corrent	Varies Cuina	2	1	1	2,00	230
L5.4.19	Reserva						
L5.4.20	Reserva						
L5.4.21	Ventilació	Recuperador	1,5	1,25	1	1,88	230
L5.4.22	Ventilació	Recuperador	0,7	1,25	1	0,88	230
L5.4.23	Fancoil	U. Interiors	1	1,25	1	1,25	230
L5.4.24	Reserva						
L5.4.25	Reserva						
L5.4.26	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L5.4.27	Reserva						

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)
L5.5	Subquadre	SQ-D-CTX	108,20	1	0,31	33,88	400
L5.5.1	PRD 8						400
L5.5.2	PM710						400
L5.5.3	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	400
L5.5.4	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	400
L5.5.5	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	400
L5.5.6	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230
L5.5.7	Reserva						
L5.5.8	PM710						400
L5.5.9	Preses corrent	General 1	2	1	1	2,00	400
L5.5.10	Preses corrent	General 2	2	1	1	2,00	400
L5.5.11	Preses corrent	Armari Walky	2	1	1	2,00	230
L5.5.12	Preses corrent	S. manteniment	2	1	1	2,00	230
L5.5.13	Preses corrent	Rentadora	3	1	1	3,00	230
L5.5.14	Preses corrent	Assecadora	5	1	1	5,00	230
L5.5.15	Reserva						
L5.5.16	C. Manteniment	Endolls	2	1,25	1	2,50	400
L5.5.17	Compressor	S. manteniment	3	1,25	1	3,75	400
L5.5.18	Reserva						
L5.5.19	Reserva						
L5.5.20	Reserva						
L5.5.21	Preses corrent	RVE 1	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.22	Preses corrent	RVE 2	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.23	Preses corrent	RVE 3	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.24	Preses corrent	RVE 4	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.25	Preses corrent	RVE 5	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.26	Preses corrent	RVE 6	7,2	1	1	7,20	230
L5.5.27	Reserva						
L5.5.28	Alimentació	Porta 1	3	1	1	3,00	400
L5.5.29	Alimentació	Porta 2	3	1	1	3,00	400
L5.5.30	Alimentació	Porta 3	3	1	1	3,00	400
L5.5.31	Alimentació	Porta 4	3	1	1	3,00	400
L5.5.32	Alimentació	Porta 5	3	1	1	3,00	400
L5.5.33	Alimentació	Porta 6	3	1	1	3,00	400
L5.5.34	Alimentació	Porta 7	3	1	1	3,00	400
L5.5.35	Alimentació	Porta 8	3	1	1	3,00	400
L5.5.36	Alimentació	Porta 9	3	1	1	3,00	400
L5.5.37	Alimentació	Porta 10	3	1	1	3,00	400
L5.5.38	Alimentació	Porta 11	3	1	1	3,00	400
L5.5.39	Alimentació	Porta 12	3	1	1	3,00	400
L5.5.40	Alimentació	Porta 13	3	1	1	3,00	400
L5.5.41	Alimentació	Porta 14	3	1	1	3,00	400
L5.5.42	Reserva						
L5.5.43	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230
L5.5.44	Reserva						

Els detall i càlcul d'aquest quadres queda especificat a l'apartat de càlcul i esquemes unifilars a plànols del projecte.

5.4.3.5 RELACIÓ DE POTÈNCIES

Segons les característiques del parc de bombers, estimem que es poden donar les següents simultaneïtats i per tant resumim el següent quadre de potències a instal·lar:

TAULA DE POTÈNCIA A INSTAL·LAR	
MÀXIMA ADMISIBLE	94,82 kW
A AUTORITZAR	94,82 kW
A CONTRACTAR	94,82 Kw

5.4.3.6 CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES

Per a la distribució general de línies s'instal·laran safates metàl·liques, preferentment de tipus perforada, de secció adequada pel cablejat a distribuir i amb espai de reserva per a possibles ampliacions o modificacions de la instal·lació, i la distribució de línies a punts concrets de la instal·lació es realitzarà sota tub.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no disminueixi el RF de l'element travessat.

S'ha dissenyat la instal·lació per separar les instal·lacions segons el criteri:

SAFATES FALS SOSTRE

Aquesta safata sortirà de la cambra elèctrica, i continuarà un ramal general de 300x100 per tot l'edifici amb separador, per a la distribució de línies per les zones d'oficines, sala de control, sala de instal·lacions, aules de formació. Les safates seran tipus reixada galvanitzades.

En els plànols es representarà en color magenta.

CONDUCCIONS SOTA TUB

Les conduccions sota tub es realitzaran des de la safata general de distribució fins l'alimentació a cada punt de consum específic (lluminàries, preses de corrent, etc.).

S'instal·larà tub PVC corrugat del tipus REFLEX, en les instal·lacions a realitzar pel fals sostre i fals terra. En les instal·lacions vistes, com a norma general i excepte indicació de la D.F., s'utilitzarà tub de PVC tipus GRISDUR en interiors i tub metàl·lic roscat en exteriors i zones que així ho requereixin.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la Instrucció ITC-BT-21.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el número de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció de la taula III de la Instrucció ITC-BT-21.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

5.4.3.7 CABLEJAT

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus 750V en les conduccions amb tubs i del tipus RZ1 de 0'6/1kV en els recorreguts per la safata metàl·lica.

Pel cable de 750V s'utilitzaran els colors propis per a cada funció, essent:

- Negre, Marró, Gris per les fases
- Blau pel neutre
- Bicolor Groc/verd per la posta a terra
- No es permeten la composició d'altres colors.
- El conductor neutre serà d'igual secció que les fases.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Per tot el recorregut de les safates elèctriques s' instal·larà un conductor nu de Cu i secció de 35 mm², tal i com s'ha descrit en el capítol de xarxa de terres. Totes las masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció.

Tot el ressenyat anteriorment serà executat d'acord amb la reglamentació i instruccions tècniques vigents en el moment d'execució.

5.4.4 INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT

Els criteris de disseny de la instal·lació d'enllumenat interior seran:

Intensitat lluminosa uniforme.

Aconseguir el nivell amb la més baixa potència disponible.

Utilització de llum natural, sempre que sigui possible.

L'encesa es realitza mitjançant botonera i/ó controlada mitjançant el control. L'alimentació s'ha distribuït per zones, equivalent a les enceses, tal i com s'indica en el plànol.

L'alimentació serà monofàsica, amb derivació en una caixa per cada canal ramal dels sectors.

La distribució de les lluminàries, està assenyalada en els plànols adjunts.

IL.LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

L'enllumenat d'emergència es realitza mitjançant blocs autònoms d'emergència enrasats al sostre.

A sales tècniques hem optat per emergències de superfície.

Aquesta il·luminació d'emergència proporciona com a mínim 1 lux en el nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5 lux en els punts en que estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual i/o quadres de distribució de l'enllumenat, subministrant aquests nivells d'il·luminació coma a mínim durant 1 hora.

5.4.5 INSTAL·LACIÓ DE FORÇA

La instal·lació interior de cada sala dependrà de l'ús de cada una i estarà executada en la forma indicada en els plànols i esquemes annexes.

Pels llocs de treball s'instal·laran caixes de mecanismes de 3 mòduls, amb 4 bases d'endoll tipus Schuko i previsió per a plaques amb 2 connectors RJ-45 Cat.6 de cablejat estructurat.

Es tindrà en compte: MIBT ITC 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023 i 024.

Tots els mecanismes de preses de corrent seran del tipus Schuko, els cables estaran dotats amb borns en el seu connexionat a caixa; no essent admissible l'entrada en cables nus.

Es distribuiran preses de corrent en dependències diferents com lavabos, magatzems y passadissos en els llocs indicats en els plànols.

S'instal·laran interruptors d'encesa en totes les sales i dependències.

Les zones de comunicació, com passadissos i escales, banys i vestuaris estaran dotades d'enceses amb detectors de presència.

Per a les CPUs de la xarxa RESCAT es preveu la instal·lació d'un SAI (Sistema d'Alimentació Ininterrompuda) monofàsic a 230V de 1 kVA de potència mínima pel subministrament dels dos CPUs. Aquest SAI anirà instal·lat al mateix armari rack que les CPU.

Tota la instal·lació es realitzarà sota requeriments marcats per document NOVES DIRECTRIUS TÈCNIQUES DISSENY PARCS BOMBERS V.03 del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

5.4.6 CÀLCULS ELÈCTRICS

Les expressions utilitzades pel càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió son les següents:

Corrent Trifàsica:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.V.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Corrent Monofàsica:

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

A on :

I = Intensitat de la corrent (A)

W = Potència (W)

L = Longitud de la línia (m)

U = Tensió de subministrament (V)

s = Secció del cable de fase (mm²)

K = Conductivitat, 56 per Cu.

cos ϕ = Factor de potència.

Per les línies que surten dels quadres, es considera tota la potència al final, excepte en alguns casos, que degut a l'exagerada secció que resultava, s'ha calculat per moments elèctrics. La caiguda de tensió serà com a màxim del 3% per l'enllumenat i del 5% per a altres usos.

En la memòria de càlculs que s'acompanya al projecte estan degudament ressenyats tots els circuits i el seu càlcul amb tots els components elèctric precisos, i les característiques de les línies.

5.4.7 MANUAL D'ÚS, MANTENIMENT I VIDA ÚTIL

5.4.7.1 ÚS

Precaucions:

Durant les fases de realització del manteniment, tant en la reposició de las làmpades com durant la neteja dels equips, es mantindran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.

Per canviar qualsevol bombeta d'una làmpada, desconnectar abans l'interruptor automàtic corresponent al circuit sobre el que estan muntats.

Les làmpades o qualsevol altre element d'il·luminació no es sustentaran directament dels fils corresponents a un punt de llum que, únicament i con caràcter provisional, s'utilitzaran com a suport d'una bombeta.

La reposició de las làmpades dels equips d'enllumenat s'efectuarà quan aquestes assoleixin la seva duració mitja mínima o en el cas de que s'apreciïn reduccions de flux importants. Dita reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.

Prescripcions:

Tota modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús (ampliació de la instal·lació, canvi de destí de l'edifici, etc.) es portarà a terme previ estudi realitzat per un especialista que certifiqui la idoneïtat de la mateixa d'acord amb la normativa vigent.

Prohibicions:

No col·locar en cap quarto humit (lavabo, bany, etc.) un punt de llum que no sigui de doble aïllament dins de la zona de protecció.

Lluminàries: Per evitar possibles incendis no s'ha d'impedir la bona refrigeració de la lluminària mitjançant objectes que la tapin parcial o totalment.

Làmpades incandescents: No s'ha de col·locar cap objecte sobre la làmpada.

Làmpades halògenes de quars-iode: Tot i que la làmpada estigui freda, no s'ha de tocar amb els dits per a no perjudicar l'estructura de quars de la seva ampolla, excepte que sigui d'un format de doble envoltant en que existeixi una ampolla exterior de vidre normal. En qualsevol cas, no s'ha de col·locar cap objecte sobre la làmpada.

Làmpades fluorescents i de descàrrega: En locals amb ús continuat de persones no haurien d'utilitzar-se làmpades fluorescents amb un índex de rendiment de color menor del 70%.

5.4.7.2 MANTENIMENT

Per l'usuari

El paper de l'usuari ha de limitar-se a la observació de la instal·lació i les seves prestacions i donar avís a un instal·lador autoritzat de qualsevol anomalia trobada.

Tenint en compte sempre que, abans de realitzar qualsevol operació de neteja, s'ha de comprovar la desconnexió prèvia del subministrament elèctric del circuit complet al que pertanyi, es procedirà a netejar la brutícia i residus de pol·lució preferentment en sec, utilitzant draps o esponges que no ratllin la superfície.

Per a la neteja de lluminàries d'alumini anoditzat s'utilitzaran solucions sabonoses no alcalines.

Per el professional qualificat

Sempre que es revisin les instal·lacions, es repararan els defectes trobats per un instal·lador autoritzat i, en cas de que sigui necessari, es reposaran les peces que ho precisin. La reposició de les làmpades dels equips s'efectuarà quan aquestes emmagatzemin la seva vida mitja mínima. Dita reposició s'efectuarà preferentment per grups d'equips complets i àrees d'il·luminació.

Totes les làmpades reposades seran de les mateixes característiques que les reemplaçades.

Durant les operacions de manteniment estaran desconnectats els interruptors automàtics corresponents als circuits de la instal·lació d'enllumenat.

5.4.7.3 VIDA ÚTIL DE LES LLUMINÀRIES

La vida útil de las làmpades indica l'observació simplificada d'una duració rentable. Això significa que el temps de funcionament en el qual el flux lluminós del sistema (és a dir, el resultat entre el flux lluminós relatiu i la quantitat relativa de làmpades funcionant) encara tingui aprox. el 80 % del valor inicial.

En el cas d'utilitzar làmpades del tipus fluorescent i de descàrrega d'alta intensitat és molt recomanable la utilització d'equips (balastres) de regulació electrònica (HFP) que permetin estalvis d'energia superiors al 25 % i una prolongació en la seva vida útil de fins a un 50 %.

La vida útil de les principals làmpades és la següent:

Làmpades fluorescents:

TL-5:	20.000 hores
TL-D:	15.000 hores
TL-D (HFP):	20.000 hores

Làmpades fluorescents compactes:

PL :	10.000-15.000 hores
PL (HFP):	20.000 hores

Làmpades halògenes:

PAR:	2.500 hores
Dicroiques:	2.000-4.000 hores

Làmpades d'incandescència

Incandesc.:	1.000 hores
PAR38:	2.000 hores

Làmpades de descàrrega d'alta intensitat:

CDM:	7.500-15.000 hores
HPI:	20.000 hores

Làmpades de vapor de sodi:

SON: 10.000-32.000 hores

Reus, Febrer de 2025

5.5 TELECOMUNICACIONS

5.5.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació de cablejat estructurat necessària pel condicionament d'un edifici de nova construcció denominat Formació al Parc de Bombers de Reus. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

5.5.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Existirà una d'instal·lacions on s'ubicarà també el RACK que s'especifica per telecomunicacions, on s'ubicarà l'armari amb:

- EQUIPAMENT DE VEU I DADES.
- ELECTRÒNICA.
- SERVIDORS.

L'escomesa de telecomunicacions serà mitjançant una canalització de connexió entre l'edifici existent i l'edifici d'obra nova, de tot cas, estarà formada almenys per 2 tubs de PVC DE 63MM de diàmetre des de l'arqueta de sortida de l'edifici dependències-cotxera fins l'entrada de l'edifici de formació. Una vegada dins, anirà conduit per safata tipus reixeta amb tàbic separador per a les instal·lacions de força i telecomunicacions.

5.5.3 REQUERIMENTS TÈCNICS DE LA INSTAL·LACIÓ

Cable UTP segons Normes definides en l'EIA/TIA 568 amb rosetes numerades de connexió de punts únics categoria 6 (4 parells per punt RJ 45) capaç de donar servei tan a terminals asincròniques en connexió RS232/RS422 com a una xarxa Ethernet 802.3 en 100 Base T a 100Mb/sg.

També s'haurà de complir amb l'arxiu de Directrius tècniques i de disseny per l'elaboració de projectes de parcs de bombers: equipament de radiocomunicacions (xarxa RESCAT), de veu (telefonia), dades (informàtica) i megafonia.

Normalització sota normes ISO/OSI i sense dependència a cap marca informàtica.

2 Cables de parell trenat de 8 fils (4 parells) amb connectors RJ-45 per cada punt de treball.

Armari de comunicacions metàl·lic amb porta de vidre, dotat de ventilació i amb les dimensions indicades en el pressupost capaç de contenir el mòdem, el router, l'Hub de comunicació i el pack de connexionat de preses.

Totes les preses estaran previstes amb connectors per encastar en caixes de mecanismes.

Les derivacions de les preses seran efectuades amb tub tipus Reflex de mínim 20 mm.

Tota la instal·lació serà certificada segons normativa actual per un instal·lador homologat.

En plànols es pot veure la disposició de preses disponibles per a veu i dades.

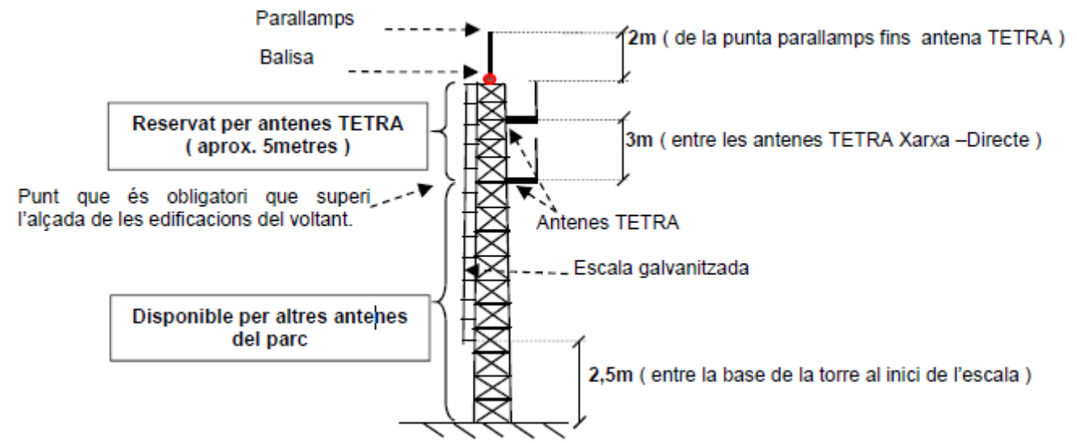
5.5.4 REQUERIMENTS XARXA DE RADIOCOMUNICACIONS

El parc de bombers està dotat d'uns equipaments que li permeten tenir accés a la xarxa de radiocomunicacions Rescat i una comunicació eficient de llarg abast en mode directe utilitzant la tecnologia TETRA.

Per tal de proporcionar aquestes comunicacions, possibilitar futures ampliacions i garantir-ne el manteniment d'aquestes, s'han de realitzar les següents instal·lacions:

- Torre de comunicacions.
- Antenes i pas de cablejat de Radiofreqüència (RF).
- Col·locació de dues CPU (emissores) i sistema d'alimentació (SAI) en el armari de distribució (rack).
- Col·locació de dos capçals i altaveus en el pupitre del control parc.

La disposició de les antenes a la torre de comunicacions serà la següent:



És important respectar les distàncies especificades per tal d'evitar interferències i funcionaments poc eficients dels equipaments intal·lats.

Degut a que es tracta de la reforma i ampliació del parc de bombers, la torre de comunicacions és existent. Es deurà realitzar una revisio de l'estat i les distàncies entre antenes per la seva correcta instal·lació i funcionament.

El cablejat de les antenes TETRA es farà passar a través de 4 tubs corrugats de 90mm de diàmetre.
El cablejat tindrà les següents característiques:

- Secció: ½”.
- Impedància de 50 Ω.
- Atenuació inferior a 5 dB/100m per la banda de freqüències de 380 a 400 MHz.
- Rang de temperatura: -40 ºC fins a +85 ºC.
- Duració superior a 500 cicles de connexió – desconnexió.
- Grau de protecció IP68.
- Connectors tipus N per a cable de ½” , amb les següents característiques:
    - Impedància de 50 Ω.
    - Rang de freqüències: DC ... 11 GHz.
    - Cicles de connexió/desconnexió >500.
    - Rang de temperatura: -40ºC fins a +85ºC.
    - Grau de protecció IP68.
    - El material dels contactes del connector seran preferiblement de plata i l’aïllant de PTFE/PFA.

Reus, Febrer de 2025

5.6 INSTAL·LACIÓNS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

5.6.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació d'extinció i detecció d'incendis necessària pel condicionament de l'edifici. També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

5.6.2 NORMATIVA

Real Decret 314/2006, de 17 de marzo, per el que s'aproba el "Código Técnico de la Edificación".B.O.E.: 28-MAR-2006. DB SI Seguridad en caso de Incendio.

Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Còdi Tècnic de l'Edificació.

Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d' instal·lacions de protecció contra incendis.

Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i instruccions tècniques complementàries, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprovat pel Decret 842/2002, de 2 d'agost, B.O.E. de 12-09-02.

5.6.3 EXTINTORS

5.6.3.1 CLASIFICACIÓ

Tenim les 3 classes de foc a combatre, pel que cal escollir el millor agent per cada cas:

Classe "A". Focs de materials sòlids generalment del tipus orgànic, i que la combustió està en forma de brases.

Classe "B". Focs líquids o sòlids que per acció del calor, passen a estat líquid comportant-se com a tals i sòlids grassos.

Classe "C". S'inclouen els focs de gasos

Classe "D". Dintre aquesta classe s'inclouen els focs de metalls d'alt poder reactiu.

TAULA DE CLASSIFICACIÓ EXTINTORS				
Agent Extintor	Classe de foc (UNE-EN 3-7:2004)			
	A (Sòlids)	B (Líquids)	C (Gasos)	D (Metalls)
Aigua pulveritzada	1(**)	3		
Aigua a xorro	2(**)			
Pols BC (convencional)		1	2	
Pols ABC (polivalent)	2	2	2	
Pols específic metalls				2
Espuma física	2(**)	2		

TAULA DE CLASSIFICACIÓ EXTINTORS				
Anhidrid carbònic	3(*)	3		
Hidrocarburs halogenats	3(*)	2		

(1) Molt adient (2) Adient (3) Acceptable

NOTES:

(*) En focs poc profunds (profunditat inferior a 5mm), pot assignar-se 2.

(**) En presència de tensió elèctrica no son acceptables com agents extintors, cal utilitzar extintors que superin l'assaig dielèctric normalitzat UNE EN 3-7:2004.

5.6.3.2 EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ

Es col·locaran els extintors de pols seca que es marquin en els plànols. Es col·locaran en raó que des de qualsevol punt no es realitzin recorreguts superiors als 15 m. per arribar-hi. Seran de 6 Kg. y eficàcia 21A-113 B. Es penjaran de manera que el seu extrem superioro no quedi a una alçada superior de 1'70 m sobre el terra.

En la proximitat de quadres elèctrics, es preveu la col·locació d'extintors de CO_2 de 5kg i Eff-34B d'eficacia.

5.6.4 SENYALITZACIÓ

Tots els elements d'incendi, així com les sortides, disposaran dels corresponents cartells de senyalització, així com a l'interior de cada habitació el corresponent plànol d'evacuació, segons marca la Norma UNE 23.033.

5.6.5 DETECCIÓ D'INCENDIS

Per a la realització de la instal·lació de detecció s'ha definit una central microprocessada analògica i algorítmica per la detecció d'alarmes d'incendi que monitoritza i controla individualment els elements del sistema.

La central disposa de diferents llaços. Repartits per a l'edifici hi hauran una sèrie d'elements com, sensors analògics de fums, polsadors direccionables, sirenes interiors i exteriors, així com mòduls monitors, mòduls control amb sortida de tensió supervisada o contacte de relé per a actuacions amb LED indicador, mòduls aïllants d'àries en curtcircuit, etc....

S'alimentarà elèctricament la central de detecció d'incendis, s'ha de garantir una autonomia de 72 hores en estat de vigilància i de 30 minuts en estat d'alarma.

La instal·lació de cablejat es realitzarà per dintre de la safata preparada amb un envà separador per passar instal·lacions elèctriques.

S'utilitzaran en les derivacions caixes i la canalització del cable a l'interior, es realitzarà amb premsaestopades, o racor si el cable ve per tub.

La instal.lació de detecció d'incendis està formada per:

- Central d'Incendis Analògica.
- Sensors òptics analògics

- Polsadors Direccionables
- Sirenes interiors i exteriors
- Mòdul Aïllador
- Mòdul Monitor
- Mòdul Control
- Bus de connexió

CENTRAL D'INCENDIS

S'han col·locat una central de detecció d'incendis de dos llaços. Es col·locarà en la recepció i serà l'element del sistema a on es transmetran totes les incidències del sistema, elements de camp i prendrà les decisions d'activació de dispositius. La central serà analògica-direccionable amb el seu propi microprocessador, memòria i bateries i serà capaç de tenir funcionament autònom.

La central, superposarà cada detector i mòdul de llaç intel·ligent de forma individual de manera que les alarmes, prealarmes i fallades són anunciats de manera individual per cada element del llaç intel·ligent. Serà capaç de tenir sortides comandades per operacions de relés, etc. Subministrarà alimentació a tots els detectors i mòduls connectats a ell.

SENSORS ÒPTICS ANALÒGICS

Els detectors de fums òptics (fotoelèctrics) són adequats per focs de desenvolupament lent i amb partícules fum visibles.

Es col·locaran a totes les dependències excepte als banys i a la sala de neteja.

POLSADORS DIRECCIONABLES

Els polsadors permeten l'actuació manual i voluntària transmetent un senyal a la central de control i senyalització de tal manera que sigui fàcilment identificable el lloc en que s' ha activat el polsador.

Els polsadors d'alarma es situaran de manera que, la distància màxima a recórrer des de qualsevol punt fins aconseguir un polsador no superi els 25 metres, segons indica el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis. Al costat del polsador s'instal·la la corresponent sirena d'alarma.

S'instal·laran preferentment propers a les vies d'evacuació de l'edifici, al costat dels extintors.

SIRENES INTERIORS I EXTERIORS

Juntament amb el polsador, es situaran les sirenes interiors direccionables, rectangulars i de color vermell amb 4 tons seleccionables.

S'ubicarà una sirena a la zona exterior de planta baixa. Aquesta sirena és electrònica, rectangular i de color vermell amb 4 tons seleccionables.

Les sirenes hauran de produir uns nivells de pressió sonora ponderats A de com a mínim 65dB(A). Es col·locaràn de manera que les sirenes siguin audibles des cualsevol punt de la comissaria i com a màxim a 25m de cualsevol espai interior, en el cas de les sirenes interiors.

En el cas de les sirena exterior, al no tenir barreres de soroll que pugin dificultar la percepció sonora, es col·locarà en el punt indicar als plànols.

MÒDUL MONITOR

El mòdul monitor facilitarà una entrada direccionable per a dispositius tot/res.

Supervisarà i gestionarà contactes lliures de tensió, normalment oberts, per a dispositius del tipus de polsadors manuals d'alarma, interruptors de cabal, contactes magnètics. Assignarà una direcció a l'element, que gestionarà dintre del llaç intel·ligent, de manera que la central coneixi la localització exacta de l'element que es posa en alarma.

MÒDUL CONTROL

El mòdul de control proporcionarà una ordre de sortida a elements tal com sirenes, electroimans. El mòdul de control actua sobre un relé de control en els casos assenyalats.

L'actuació del mòdul de control per a circuits de senyalització es realitzarà mitjançant una font d'alimentació externa de 24 v.

MÒDUL AILLADOR DE FALLADES

El mòdul aïllador de fallades detectarà i aïllarà el segment curtcircuitat, permetent que la resta del circuit de comunicació continuï operatiu quan es produeix un curtcircuit.

BUS

El circuit es connectarà mitjançant un llaç que unirà tots els punts de control i alarma, en un únic circuit, serà amb cable trenat i apantallat de 2x1,5 mm² de longitud inferior a 1600 metres i de 2x2,5 mm² de longitud compreses entre 1600 i 3000 metres, aproximadament, es definirà exactament segons característiques del fabricant.

Reus, Febrer de 2025

5.7 SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP

En l'edifici objecte del projecte i destinat a la reforma de l'edifici de dependències i cotxera del parc de bombers, segons les seves característiques volumètriques precisa la instal·lació de protecció contra el llamp.

Com es tracta d'un parc de bombers existent, la instal·lació de protecció contra el llamp no es modifica.

El parallamps es troba ubicat actualment a l'edifici de la torre de pràctiques.

Reus, Febrer de 2025

5.8 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

5.8.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació de seguretat de l'edifici existent de dependències i cotxera del parc de bombers. Així mateix exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

5.8.2 INSTAL.LACIÓ DE CCTV

S'ha previst instal·lació CCTV per control exterior i interior de l'edifici de dependències i cotxera.

Consta de càmeres perimetrals i interiors segons requeriments especificats per aquest ús.

La distribució i tipologies dels diferents elements estan detallades a documentació gràfica i pressupost del present projecte.

5.8.3 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL D'ACCÉS

S'ha previst instal·lació de control d'accés per zones específiques d'accés a l'edifici de dependències.

Principalment consta de panys elèctrics amb interfonia i accionament centralitzat per control de l'accés a diferents sales segons ús. Així com panell per accés amb codi.

La distribució i tipologies dels diferents elements estan detallades a documentació gràfica i pressupost del present projecte.

Reus, Febrer de 2025

5.9 INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

5.9.1 OBJECTIU

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lacions audiovisuals de l'edifici existent de dependències i cotxera del parc de bombers. Així mateix exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

5.9.2 CONSIDERACIONS GENÈRIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

5.9.2.1 MICRÒFONS

TIPUS DE MICRÒFONS :

Dinàmics: És un transductor inductiu.

De condensador: Aquests micròfons són molt sensibles, estables mecànicament i no queden afectats per vibracions o sorolls en la carcassa.

CONNEXIÓ DE MICRÒFONS :

Tots els micròfons tenen sortides equilibrades (simètriques) de baixa impedància.

Si s'han d'utilitzar cables llargs, entrades d'amplificador asimètriques, es poden produir interferències com freqüència de xarxa, brunzit o radiointerferències. Es pot evitar aquest problema, utilitzant un transformador entre micròfon i amplificador.

DIRECTIVITAT DEL MICRÒFON :

Micròfons omnidireccionals: Al captar el so de forma similar des de qualsevol direcció, no són adequats per a casos en els que els altaveus estiguin apuntant cap el micròfon o en els que l'amplificació del soroll ambient podria arribar a ser un inconvenient.

Micròfons amb directivitat cardioide: Capten el so amb més eficàcia en una direcció (normalment la del davant). Son bons per a sistemes de millora de so, ja que son menys sensibles a la realimentació acústica.

Unidireccional: Capta el so des del davant. Es útil en entorns amb nivells elevats de so ambient.

TÈCNIQUES MICROFÒNIQUES:

Una distància de locució de 15 a 30 cm és la idònia. Sota condicions de soroll ambiental elevat, en les que l'orador es veu forçat a parlar proper al micròfon, seran útils models com els micròfons amb cancel·lació de soroll (atenuació de baixa freqüència). Baixar els controls de greus a l'amplificador ajudarà a millorar la qualitat de la sortida.

5.9.2.2 ALTAVEUS

TIPUS D'ALTAVEUS:

Altaveus de sostre: Proporcionen una bona cobertura però no s'haurien de muntar massa alts si el soroll ambiental és elevat, sales reverberants o amb superfícies dures.

REPRODUCCIÓ DE VEU I MÚSICA:

La reproducció vocal i de música difereix en que la veu està en la banda de freqüència de 500 Hz. a 5 kHz., mentre que la música te una banda de freqüència molt més ample, típicament 100 Hz. a 16 kHz.

EMPLAÇAMENT D'ALTAVEUS:

L'objectiu és obtenir una distribució sonora equilibrada en tota la sala o zona en que els oients estan situats.

El situar una columna en una cantonada o sota un sortint, com un balcó, accentua les freqüències més baixes.

Per evitar realimentació, xiulet i brunzit, els micròfons han de situar-se sempre fora del raig de so directe d'un altaveu. Tan els cables del micròfon com els del altaveu, poden captar brunzit harmònic dels cables de xarxa. Així que han de mantenir-se a una distancia mínima de 500 mm o ser adequadament apantallats. De forma similar, cables de micròfon, massa propers a cables d'altaveu, poden causar inducció i, en conseqüència, oscil·lació, a menys que estiguin separats, com a mínim 500 mm.

5.9.2.3 AMPLIFICADORS

La majoria d'equips de megafonia utilitzen línies de 100 V per connectar els altaveus. Augmentant el voltatge de sortida de l'amplificador es redueix la corrent de sortida i això porta a pèrdues més baixes en la línia. Són possibles llargs recorreguts de cable. Es pot connectar qualsevol número d'altaveus en paral·lel a una línia de 100 V, sempre que no s'excedeixi la potència de sortida normal de l'amplificador. Com que el transformador de línia acoblada als altaveus té una selecció de tres preses primàries, és possible operar l'altaveu a ple, meitat o un quart de la seva sortida nominal. La regla és sempre que la suma de les potències de treball reals de tots els altaveus en el sistema, mai ha d'excedir la potència de sortida nominal de l'amplificador.

5.9.2.4 CABLES DE DISTRIBUCIÓ

La selecció dels conductors dels cables de sortida en sistemes de megafonia no ha de ser inferior a 0,75 mm². S'han d'estendre en conductes o en altres allotjaments protectors. Si els altaveus estan distribuïts esglaonadament al llarg de la longitud del cable, després es pot doblar la longitud total donada en el gràfic. Quan els cables d'altaveu han de ser estesos junts al llarg de grans distancies en conductes o canalitzacions, ha d'emprar-se un cable de parell trenat per prevenir efectes inductius que interfereixin amb el senyal.

5.9.2.5 PROPIETATS ACÚSTIQUES

L'entorn en el que ha d'instal·lar-se el sistema de megafonia ha de tenir propietats acústiques específiques. Aquestes propietats estan influïdes per la forma, dimensió o perfil de l'edifici, els materials utilitzats en la construcció i pels materials utilitzats en l'acabat i decoració.

REVERBERACIÓ:

En entorns amb superfícies dures com rajola, formigó o ocre, i si hi ha pocs materials absorbents del so, com catifes, cortines i lloselles de sostre acústiques, el senyal indirecte, reflectida per les

superfícies dures, poden afectar la impressió general del so. Una certa quantitat de reverberació és acceptable fins i tot desitjable, per recrear el so.

Una reverberació excessiva confon a l'oient, especialment amb senyal vocal. L'emplaçament dels altaveus s'ha de seleccionar de manera tal que cada oient rebi el so dels altaveus tan directament com sigui possible i no reflectit per una paret, sòl, sostre o finestra. De semblant manera, els altaveus no han de dirigir-se directament a superfícies dures.

RESSÒ:

La reflexió del so en superfícies dures planes produeix un ressò audible. Això pot passar en interiors, en sales grans o entre parets paral·leles d'edificis en instal·lacions en exteriors. Una punta de so rebotarà d'una paret a l'altra, una i altra vegada, fins que es vagi atenuant. El ressò té una influència molt pertorbadora en megafonia i pot fer d'una avís una cosa inintel·ligible o arruïnar una peça musical. L'ús d'un major nombre d'altaveus, més petits, també ajudarà a alleugerir el problema.

RETARD:

Efecte similar al ressò pot succeir quan els altaveus estan massa separats. Això es pot evitar assegurant-nos que la distancia entre altaveus no excedeixi per regla general de 15 m.

REALIMENTACIÓ:

També conegut com "xiulet" és el que s'origina quan un micròfon capta un senyal del seu propi altaveu. Aquest és reamplificat pel sistema. Els micròfons han d'estar fora del camp sonor i s'ha d'evitar nivells excessius d'amplificació.

5.9.3 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

El criteri que prendrem per a la decisió de la instal·lació de megafonia i avisos en l'edifici de formació és principalment la possible ocupació pública del mateix. Tindrem megafonia per a les zones exteriors mitjançant projectors cilíndrics i megafonia interior mitjançant altaveu encastat en sostre de 6". Per tant, quedaran excloses de la instal·lació les sales dedicades a serveis, magatzems, instal·lacions i sales no destinades a ús comú.

A totes les zones on es precisa la megafonia únicament serà per la emissió d'avisos o missatges gravats per donar compliment a la norma EN54.

Reus, Febrer de 2025.

5.15 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZATS DE L'EDIFICI

5.15.1 INTRODUCCIÓ

L'objecte del present projecte és especificar les parts que composen la instal·lació d'aire comprimit.

També exposar les condicions tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

L'aire comprimit es generarà a la sala de compressors i la canalització s'efectuarà amb canonada d'acer inoxidable amb una PN500 bar mínim.

La pressió de servei a la sortida dels compressors s'establirà a 300 bars.

La distribució de les canonades es realitzarà segons plànols. Les vàlvules i compressors, seran existents i aniran a la coberta. La canonada de DN6 baixarà per el muntant fins la sala de omplir ampolles.

5.15.2 SALA DE COMPRESSORS

L'aire comprimit es generarà a la sala de compressors, situats a planta coberta.

La sala de compressors serà el centre de producció de l'aire comprimit, des de la qual s'envia, per el muntant central fins la planta baixa, la zona de càrrega d'ampolles d'oxigen.

L'aspiració de l'aire ha d'estar allunyada de zones a on es produeix pols i qualsevol altre element contaminant.

5.15.3 COMPRESSORS

Es disposarà de 3 compressors existents:

WA MOTORS FL-112M-2 B3 de 4kW cadascun.

5.15.4 VÀLVULES

El S'han d'emprar vàlvules de bola, ja que la seva estanquitat es completa. El cos serà d'acer inoxidable i de pressió nominal PN-500. Les vàlvules de bola poden ser roscades o amb brides en funció del diàmetre de la canonada en qüestió.

≤ 2 ½"	Vàlvules de bola roscades
> 2 ½"	Vàlvules amb brides

S'instal·larà una vàlvula de sobrepressió (existent) i es deixarà com el sistema actual.

Reus, Febrer de 2025.

5.16 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZATS DE L'EDIFICI

5.16.1 INTRODUCCIÓ

El sistema de gestió tècnica té per objecte dotar el PARC DE BOMERS-FORMACIÓ- de REUS d'un control automatitzat de les instal·lacions mitjançant la monitorització i gestió integrada de la climatització, producció d'aigua calenta sanitària, ventilació i electricitat.

5.16.2 CRITERIS GENERALS DE DISSENY

El Sistema de Gestió Tècnica

Ha de permetre :

- La supervisió i control dels equips.
- Adaptar el funcionament de les instal·lacions a les necessitats amb el mínim cost.
- Obtenir informació objectiva i instantània de les instal·lacions.
- Gestionar de les alarmes de la instal·lació.

Per a :

- Optimitzar el funcionament de les instal·lacions.
- Optimitzar els consums d'energia.
- Optimitzar els costos de conducció i manteniment.
- Aportar prestacions complementaries, fonamentalment millorar la qualitat de servei de les instal·lacions.

Mitjançant :

- Un software SCADA i un servidor informàtic.
- Un conjunt de controladors.
- Uns equips de camp (sondes, transmissors, vàlvules de regulació, actuadors, ...).

Els criteris base per a la implementació del Sistema de Gestió Tècnica son els següents:

- Per a la supervisió i gestió de les instal·lacions es disposa d'un centre de control amb software SCADA o equivalent. Aquest ordinador presenta les dades de la instal·lació sobre esquemes de principi gràfics. Les funcions de l'ordinador son de visualització i actuació de l'usuari sobre el sistema.
- Els controladors estan dimensionats per a realitzar les funcions de regulació detallades en aquest document, per a cada un dels sistemes i serveis tècnics.
- Els controladors es col·locaran a l'interior de quadres elèctrics de control. Els quadres de control s'ubicaran preferentment a sales de màquines i zones tècniques, i en qualsevol cas es garantirà l'accés futur als quadres per motius de manteniment, de forma que el personal tècnic hi pugui accedir sense limitacions ni interferències amb el funcionament normal.
- El Sistema de Gestió es comunica en protocol BACnet sobre TCP/IP de forma que es pot connectar a la xarxa de comunicacions estructurada de l'edifici, per a permetre la utilització de qualsevol PC connectat a la xarxa com a lloc de supervisió.
- El Sistema de Gestió permet la connexió remota de usuaris a través de Internet, sempre garantint la seguretat del accés i mantenint els privilegis dels usuaris. Es a dir, que els usuaris mantinguin els seus privilegis amb independència de la via de connexió.
- La arquitectura dels controladors es ampliable per a permetre futures millores o ampliacions.
- El sistema projectat es obert, tant per les possibilitats de connexió de qualsevol altre sistema, com per la utilització de protocols oberts, en aquest cas BACnet.

5.16.3 CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA DE GESTIÓ

L'arquitectura del sistema de gestió correspon a una xarxa de comunicacions ethernet TCP/IP on es connecten directament tots els elements del sistema: controladors, servidors, usuaris, etc. D'aquesta manera s'aconsegueix que cap element estigui supeditat al funcionament d'un altre.

Aquesta xarxa TCP/IP es anàloga a la xarxa corporativa TCP/IP i es pot complementar amb connexions wifi, amb fibra òptica, VPN i estendre mitjançant internet.

Els processadors de control distribuïts amb protocol BACnet natiu, son autònoms en si, poden funcionar sense la intervenció de l'ordinador central en cas d'avaria o d'interrupció de les comunicacions.

Pel control distribuït els controladors disposen de les següents característiques:

- Llaços de regulació PID
- Automatismes
- Programes horaris
- Tractament de variables analògiques
- Programació de càlculs, optimització i Gestió
- Banc històric de dades
- Intercanvi de dades amb els altres controladors
- Connexió per comunicació amb elements portàtils
- Comunicació amb el Centre de Control
- Supervisió de la ret
- Microprocessador 32 bits
- Memòria adequada en RAM i EPROM. RAM suportada por bateria.
- Entrades universals configurables com digitals o analògiques (de tensió, intensitat i òhmiques)
- Sortides universals analògiques o digitals

Els elements de camp, es dir, els transmissors, servomotors i vàlvules son del tipus següent:

- Sensors de temperatura del tipus NTC.
- Sensors d'humitat relativa, pressió diferencial del tipus actiu (4..20 mA)
- Vàlvules de regulació PN-16 i servomotors proporcionals

La instal·lació elèctrica complirà amb la normativa elèctrica vigent.

Els quadres de maniobra de les diverses instal·lacions involucrades en la Gestió Tècnica, disposaran dels commutadors Auto-0-Man i dels relés o elements necessaris per les maniobres i adquisició de senyals lliures de potencial.

Els quadres elèctrics de climatització, de sala de màquines, d'electricitat i resta d'instal·lacions involucrades en la Gestió Tècnica disposaran d'una o dos sortides d'alimentació 230 Vca. per als quadres de control de les característiques tècniques, de qualitat i potencia que es requereixen.

La part d'instal·lació elèctrica inclosa en el control es la que correspon exclusivament al bus de comunicacions d'unió entre controladors i a les línies elèctriques entre controladors i els elements de camp i entre controladors i els borns de connexió dels altres quadres elèctrics de les altres instal·lacions.

5.16.4 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

El Sistema de Gestió Tècnica s'encarregarà de la monitorització i control de les instal·lacions i serveis tècnics.

Les instal·lacions considerades serien:

- Producció Aigua Freda
- Producció Aigua Calenta
- Secundaris
- Recuperadors
- Producció ACS
- Fan Coils
- Electricitat

5.16.4.1 PRODUCCIÓ AIGUA FREDA/CALENTA

El sistema s'encarrega de la gestió de la producció d'aigua freda/calenta per a la climatització del parc de bombers.

Per a la producció d'aigua freda/calenta es disposa d'una bomba de calor, que aporta fred/calor als circuits secundaris de fan coils.

Es disposa de sondes de temperatura a les canonades, per monitoritzar les condicions de treball.

El sistema de gestió s'encarrega de la coordinació de tota la producció amb especial responsabilitat per aconseguir satisfer la demanda de l'edifici amb el menor cost energètic.

5.3.1.1 SECUNDARIS FRED I CALOR

El sistema de gestió s'encarrega del funcionament dels circuits secundaris de calefacció, actuant sobre les bombes de circulació i les vàlvules de tres vies de compensació de temperatura d'impulsió regulant el cabal impulsat a cada circuit en funció de la pressió diferencial, actuant sobre els variadors de freqüència de les bombes de circulació.

El sistema de gestió s'encarrega del control dels secundaris de refrigeració, regulant el cabal impulsat a cada circuit en funció de la pressió diferencial, actuant sobre els variadors de freqüència de les bombes de circulació.

5.3.1.2 RECUPERADOR AIRE PRIMARI

El sistema s'encarregarà de la gestió del recuperador, pel tractament del l'aire primari de renovació.

El sistema s'encarrega del control de temperatura de l'aire tractat. L'acumulació de CO2 es detecta mitjançant una sonda al conducte de retorn.

El sistema de control s'encarrega del control horari de l'equip, actuant sobre el marxa/paro dels recuperadors.

Addicionalment es cada recuperador disposa de pressòstats diferencial per indicació de la colmatació dels filtres.

5.3.1.3 PRODUCCIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA

El sistema s'encarrega de la gestió de la producció d'aigua calenta sanitària, utilitzant la producció de la bomba de calor, amb especial responsabilitat per aconseguir satisfer la demanda de l'edifici amb el menor cost energètic.

Es disposa de sondes de temperatura a les canonades, per monitoritzar les condicions de treball.

5.3.1.4 FAN COILS

El sistema s'encarrega del control de temperatura actuant en seqüència sobre les vàlvules de tres vies de les bateries de fred i calor del fan coil. La temperatura es detecta mitjançant una sonda ambient.

L'usuari disposa d'un display digital ambient, amb indicació de temperatura i polsadors pel canvi de velocitats i canvi de consigna. El sistema de control s'encarrega del control horari de l'equip, actuant sobre el marxa/paro del ventilador.

5.3.1.5 INTEGRACIÓ SISTEMES

El sistema de gestió tècnica integra els següents sistemes i serveis del Parc de Bombers:

* Comptadors energètics amb comunicació BACnet per integració a sistema de control

Reus, Febrer de 2025.

MC6 Equipament

En aquest apartat, queda exclòs la part de mobiliari del Parc de Bombers i Edifici de Formació. Unicamnet s'inclourà l'Ascensor com a apartat de transport, la cuina industrial i mobiliari fet a mida descrit a la documentació gràfica del projecte.

Ascensor

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

Dimensions (a x f x h) 1100 x 1400 x 2100 mm.

Cuina Industrial

Mobiliari complet d'equipament per a cuina i magatzem. Model casa electrolux o equivalent. Indicacions i inventari de la documentació gràfica de projecte i segons indicacions de la Direcció facultativa. El mobiliari complet correspon a:

Veure Amidament capítol: Subministrament e instal·lació, comprovació i posta en marxa de mobiliari complet d'equipament per a cuina i magatzem.

MC 7 Urbanització dels espais exteriors

MC 7.0 Treballs previs

Cap a l'oest la parcel·la va decreixent amb un desnivell màxim de 1,85m entre la cota més alta i la més baixa. El terreny passa de la cota 12,60m. a l'extrem est fins a la cota 10,85m. a l'extrem oest. Aquest caient s'aprofita per fer un sòcol que ressegueix el perímetre de l'edifici a mode de pedestal separant l'edificació de la zona ajardinada

Per l'edifici s'ha adoptat una cota absoluta de 12,00m. per la cota acabada de paviment. Aquesta cota es manté al llarg de l'edifici generant un desnivell en cada extrem. Aquesta cota permet minimitzar els moviments de terra ja que es compensen els terraplenats i els desmunts al llarg de la parcel·la. Mitjançant petits murs de contenció màxim 55 cm d'alçada en els extrems est i oest de la parcel·la s'aconsegueix contenir les terres i generar espais ajardinats i pavimentats en funció de cada àrea. Aquests murs generen una plataforma plana al voltant de l'edifici en les façanes sud, est i oest.

MC 7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny

El projecte pretén connectar aquests dos nivells de dues maneres, amb una rampa paral·lela al carrer de Mas Tallapedra apta per el pas de vehicles pesats i unes grades amb escales paral·lels al mur per la connexió peatonal. Tant la rampa com les grades es perforen a l'actual plataforma del parc de bombers per generar un espai rectangular net de pràctiques per l'edifici de formació.

El mur de contenció de terres que ressegueix el límit oest de la parcel·la del Parc de bombers defineix clarament dues cotes, una la del Parc de bombers i l'altre la del nou edifici de formació.

La parcel·la B corresponent a l'edifici de formació s'estableix la cota de paviment 102,00m. així els moviments de terra de terraplenat i desmunt són mínims i es compensen al llarg de tota la parcel·la.

MC 7.2 Elements de fonamentació, de contenció de terres i elements estructurals

Es treballa en un mur de contenció existent que s'interromp per a la construcció d'una sona de grades i un espai de rampa per salvar el desnivell. Aquestes actuacions obliguen a la construcció de varis murs de contenció de formigó.

MC 7.3 Elements de tancament i protecció

Es farà una nova porta d'accés al Parc aprofitant un porta corredissa existent. Igualment es preveu refer el vallat lleuger de la part frontal del parc.

Es contempla el vallat lleuger de tot el límit de la parcel·la B corresponent a la nova urbanització de l'edifici de formació. La valla sera de torsió simple amb una alçada de 2 metres en tot el perímetre.

MC 7.4 Vials i zones d'aparcament

Obra Reforma

Les feines d'urbanització a l'àrea del parc de bombers es limiten a refer la zona d'aparcament de les dependències

S'aixecarà el paviment actual de sauló i graves a tota la zona per fer la caixa del paviment (PU.2). La solera serà de tipus lleugera, formada per un emmacat de graves de gruix 15cm i una llosa de formigó del mateix gruix armada amb un mallat de diàmetre 8 cada 20cm.

Es tracta d'una solera de formigó HA-30/B/20/IIIa amb una resistència de 30N/mm2. L'acabat del paviment de formigó serà del tipus remolinat mecànic, fet amb helicòpter. El curat del formigó es farà amb el regat amb aigua un cop el formigó estigui fraguat per a evitar que l'aigua del curat s'endugui la beurada del ciment del formigó. El paviment tindrà un pendent mínim del 2% . Es deixaran uns junts de dilatació cada 20 ml, en peces formigonades 'in-situ' amb planxa de poliestirè expandit, de 20 mm de gruix. Els junts de treball es disposaran cada 6 ml. L'acabat serà de formigó polit.

Paral·lel a l'aparcament i a la zona de l'accés, també es disposarà un camí peatonal que porta a la porta d'accés secundari del volum administratiu. El paviment (PU.03) d'aquesta franja diferenciada es farà amb llambordes de formigó prefabricat tipus Breinco o similar de 60x30x5cm.

Obra nova

El nou edifici de formació tindrà un accés independent des del carrer a la cantonada nord-oest (cota 102,00m.) de la parcel·la. Aquest accés tant servirà per vehicles com per peatons amb una franja delimitada a aquests. Aquest accés permet l'entrada de vehicles a l'aparcament en planta baixa sota l'edifici de formació. Tot aquest area tindrà un paviment tipus (PU.2)

Els accessos a l'equipament es fan a través d'una franja de paviment (PU.03) diferenciada de llambordes de formigó prefabricat tipus Breinco o similar de 60x30x5cm.

La plaça de pràctiques així com la rampa de connexió entre el parc de bombers i la zona de formació serà un paviment de formigó armat per càrregues pesades. tal i com s'indica al document "Guia de les Directrius tècniques i de disseny per l'elaboració dels projectes dels parcs de bombers" del 2023 (GUI.STT.002 V1 2023)

Paviments

Paviments exteriors de formigó que suportin càrregues pesades de vehicles de fins a 25-30 tones de pes:

Capes que formen el paviment, per ordre de col·locació, inferior a superior:

1. 20 centímetres de graves emmacat: compost per sorra de riu de dimensió màxim de gra de 0,5 centímetres, estesa sobre el terreny natural compactat mecànicament fins obtenir un 85 0 90 % de Proctor Normal, segons els casos.

2. 2 mallats separats entre si 15 centímetres i aixecat 5 centímetres respecte a la grava. El mallat serà de tipus 15x15x8x8 o sigui amb quadricula 15x15 i ferro corrugat de diàmetre 8 mm en els 2 sentits.

3. 25 centímetres d'espessor de paviment de formigó H-25, amb una resistència de 250 kp/cm2. L'acabat del formigó serà del tipus remolinat mecànic, fet amb helicòpter. El curat del formigó es farà amb el regat amb agua un cop el formigó estigui fraguat per a evitar que l'aigua del curat s'endugui la lletada de ciment del formigó.

En els 3 tipus de paviments la pendent mínima serà de 1 a 1,5% , per a evitar que l'aigua de pluja formi basses Les juntes de dilatació es col·locaran cada 20 metres lineals com a màxim en els 2 sentits Les juntes de treball es col·locaran cada 6 metres lineals com a màxim en els 2 sentits Cal aplicar la Norma tècnica de la edificació, Revestiments de Sols Soleres, NTE-RSS, publicada al BOE el dia 29 de febrer del 1984

Els diferents paviments exteriors són:

PU.1 Paviments de formigó. Càrregues pesades

- Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
- Armat amb mallat de #2x15x15 diam 8
- Matxaca emmacat.

- Terreny natural

PU.2 Paviments de formigó mitges (Rodat i aparcament)
- Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
- Armat amb mallat de #15x15 diam 6
- Matxaca emmacat.
- Terreny natural

PU.3 Paviments de llambordes de formigó prefabricat
-Llosa prefabricada de formigó.
-Morter de subjecció.
-Llosa de formigó en massa.
-Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 98% PM.
-Terreny compactat al 95% del PM

PU.4 Paviments terra compactada + vegetació
- Paviment de terra compactada.
- Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 98% PM.
- Terreny compactat al 95% del PM

PU.5 Paviments de Panot
- Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4
- Suport de 3 cm de sorra
- Paviment de formigó sense additius, 20 mm, Malla 15x15x8mm
- Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2
- Subbase de grava de pedrera de pedra granítica
- Terreny compactat al 98% del proctor modificat

PU6. Canal parterre

Peça canal llis amb peça prefabricada de formigó de 40x48x10 cm amb canal corba a la cara superior, Ref. CAP840L de la casa GLS o similar, col·locada sobre base de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm

PU7. Canal Reixa

Canal amb reixa de 23,5 cm y 26,5 cm.h. tipo MULTIDRAIN MD200 de ACO DRAIN o equivalent. Canal lineal para instalación enterrada de hormigón polímero, de clase de carga C250, con reja de fundición con sistema de fijación rápida Drainlock sin tornillos montado en bastidor empotrado al canal . Tipo ACO DRAIN MD200 o equivalente.

MC 7.5 Zones d'estada, de joc i altres

No es preveu cap tipus de mobiliari ni zones d'estada exceptuant les grades

MC 7.6 Instal·lacions i serveis

MC 7.6.0 Característiques generals de disseny i implantació

MC 7.6.1 Sanejament

MC 7.6.2 Aigua i reg

MC 7.6.3 Electricitat

MC 7.6.4 Enllumenat exterior

MC 7.6.5 Altres

MC 7.7 Jardineria

Igualment el projecte contempla unes zones enjardinades per fer de filtre entre la carretera del Mas de Tallapedra i l'espai de pràctiques així com entre l'espai de pràctiques i el nou edifici. La urbanització de l'edifici de formació comptarà amb algunes zones ajardinades que aniran pavimentades amb sauló compactat (PU.4) i és on es plantarà la vegetació

La vegetació escollida seran espècies autòctones de baix manteniment i amb poca demanda de reg.

Els diferents tipologies de vegetació són:

PLANTA 1 BRACHYPODIUM PHONEICOIDES

PLANTA 2 LYGEUM SPARTUM

PLANTA 3 HALIMIONE PARTULACOIDES

PLANTA 4 THYMUS VULGARIS

PLANTA 5 LAVANDULA STOECHAS

PLANTA 6 ROSMARINUS OFFICINALIS

Els diferents tipologies d'arbres són:

A 01 POPULUS CANADENSIS
Pollancre del Canadà

A 04 ACER CAMPESTRE
auró blanc

MC 7.8 Mobiliari urbà i elements de senyalització

Es preveuen varis elements de mobiliari urbà. L'espai exterior comptarà amb una area on s'instal·larà una taula tipus picnic amb bancs incorporats per ús dels usuaris del centre.

Mobiliari urbà i elements de senyalització:

- ME01-Banc de formigó gris, de 450x50x50cm, sense respatller
- Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm
- Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 200 mm de diàmetre
- Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada
- Asta per a bandera d'acer inoxidable de fins a 5 m d'alçària, de secció circular i forma cònica, amb elements d'ancoratge amb incorporació de bandera Institucional

MC 8 Construccions i instal·lacions temporals

En les cosnstruccions temporals, estan relacionades amb les fases d'execució. Aquest apartat es desenvolupara a la ME Memòria d'execució

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME 1 Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres

Per aquest projecte concret, en el qual no és viable la ubicació de les dependències del parc de bombers en una altra part de l'edificació que no sigui l'actual, es contempla el desplaçament temporal del personal a les estances de l'edifici de nova construcció (Vestidor en nous vestidors, dormitoris en aules de formació amb separacions provisionals, menjador en aula formació,...).

Per tal de no interrompre ni dificultar el funcionament habitual del parc de bombers, i alhora optimitzar l'execució de les obres, aquesta haurà de portar-se a terme en diferents fases:

Fase OBRA NOVA:

- Nova construcció, per a la ubicació de les Dependències annexes d'activitats complementàries al nou edifici de formació **(C)**. Es tracta que, una vegada s'executi la nova construcció en les mínimes condicions necessàries per a ubicar de manera provisional les estances corresponents a les Dependències del Parc existents, es pugui fer el trasllat del personal, per donar pas a la següent fase. En aquesta fase s'inclou també la rampa i grades de connexió entre els dos solars.
- Urbanització de la **parcel·la B** on s'ubica el nou edifici de formació. Pavimentació, vegetació, nous accessos carrer i vallat perimetral.

Adequació 1:

Adequació dels espais interiors de l'edifici de formació **(C1)** amb el programa funcional provisonal com a parc de bombers.

Previsió de trasllat del Parc de Bombers. Es tracta que, una vegada executada la Fase OBRA NOVA es pot fer un trasllat del cos principal de Dependències del parc i de les Cotxeres per així poder fer el trasllat del personal al parc provisional situat al nou edifici de formació **(C1)**.

Fase OBRA REFORMA:

- Reforma de cos principal de dependències del parc **(A1)**. Es preveu utilitzar l'edifici de formació **(C)** com a dependencies temporals en aquesta fase.
- Reforma de la zona de Cotxeres i espais annexes de Cotxeres **(A2-A3)**.
- Rehabilitació de la torre de pràctiques (segons valoració estat actual de la torre). **(B1) i del dipòsit annexe (B2).**
- Urbanització de part de la **parcel·la A** on s'ubicarà el nou aparcament exterior amb pergola, pavimentació d'accés, així com adequacions al vallat perimetral i porta d'accés

Adequació 2:

Adequació dels espais interiors de l'edifici de formació **(C1)** amb el programa funcional final com a centre de formació.

Previsió de trasllat del Parc de Bombers als edificis reformats en la Fase OBRA REFORMA (cotxeres i dependències de l'actual parc de bombers). Es tracta que, una vegada executada la fase es farà un trasllat als edificis definitius ja reformats i així poder fer el trasllat del personal al parc definitiu.

L'execució de l'obra per a la reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus, s'organitzarà tenint en compte que pot produir afectacions en el us diari de les instal·lacions. Tot i així, es preveu circulacions internes i separació de la zona d'us i la zona d'obres, per tal que les interferències siguin les menors possibles.

En la mesura del possible, les obres no afectaran ni a tercers, ni al trànsit ni als vianants. Degut a que els obres es realitzen a l'interior d'un solar suficientment gran, els moviments de maquinària i camions es faran a l'interior del solar, així com els aplecs de materials.

La zona on està situada l'obra no preveu la presència de restes arqueològiques. Es realitzarà, prèviament al començament de l'obra, un estudi del drenatge de l'aigua al solar, verificant que no existeixi cap zona on es puguin formar basals d'aigua. En cas d'existir zones amb possibilitat d'acumulació d'aigua caldrà realitzar les pendents necessàries per garantir un bon drenatge de l'aigua.

Caldrà revisar el pla mediambiental d'obra realitzat pel contractista, verificant que reculli fidelment el contingut de l'estudi mediambiental del projecte o justifiqui les modificacions. Es revisaran les limitacions mediambientals resultants de l'obtenció de permisos. S'ubicarà i senyalitzarà la zona destinada a activitats auxiliars, com ara acopi de materials, residus, neteja de canaletes, barracons d'obra, zona de mecànica i proveïment de carburant de maquinaria, zona de contenidors, etc.

Es realitzarà una comprovació documental de l'existència dels permisos necessaris i es controlarà l'horari de l'obra segons la normativa vigent, de 8 a 22 hores, com a màxim. També es realitzarà una sessió a de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra, i caldrà que a l'obra es disposi del registre conforme s'ha fet amb la signatura de les persones que l'han rebut.

A l'obra només es permetrà netejar les canaletes de les cubes de formigó, en un espai adequat i senyalitzat, que estarà correctament impermeabilitzat. Per facilitar-ne la neteja de les canaletes, s'utilitzaran consistències toves o plàstiques en el formigó de fonamentació. Caldrà disposar d'un contenidor pels sobrants de formigó abans del formigonat.

Es farà una avaluació del consum d'aigua, ajustant-lo a les necessitats reals. Caldrà revisar que tota l'aixeteria de vestuaris i lavabos disposi de sistemes d'estalvi d'aigua. S'utilitzarà aigua no potable sempre que sigui possible en les activitats d'obra.

Per tal de minimitzar el consum energètic, es farà un seguiment, una programació i una avaluació de les tasques. Es prioritzarà a obra l'ús d'aparells elèctrics que funcionin amb transformador, així com qualificacions tipus A de consum d'energia en tots els dispositius de l'obra.

Durant la fase de moviments de terres, es tindrà cura de segregar correctament els residus, per tal d'evitar la contaminació de les aigües superficials i subterrànies. També es realitzarà un seguiment del moviment de les terres, per tal que s'extregui el volum adequat de terres, degudament justificat i ajustat a les necessitats reals de l'obra. Caldrà programar la quantitat de terres que es reutilitzaran a l'obra i la possibilitat de reutilitzar els sobrants en altres obres properes. Es reservarà la primera capa del sol superficial durant l'esbrossada per a la revegetació posterior, l'enjardinament, la urbanització de la mateixa obra o en altres obres.

Caldrà verificar que s'han inclòs clàusules sobre el tractament de residus, abocaments i recollida d'olis i greixos en els contractes amb les empreses subcontractades. Es verificarà que la maquinaria te el marcatge CE i s'inspeccionarà que no presenti fuites d'oli. S'hauran de tenir, amb data vigent, els segells del gestor d'olis de l'empresa que realitzarà el canvi d'oli de la maquinaria. L'obra comptarà amb contenidors específics per a preveure l'emmagatzematge d'olis, greixos, gasoils i altres residus d'obra en cas d'abocaments accidentals, així com materials absorbents a l'obra.

Caldrà gestionar els residus seleccionant els transportistes i gestors autoritzats per a tractar els residus. Es disposaran de tots els contenidors necessaris per a la gestió de residus (inclòs els de residus especials). Es realitzarà una correcta segregació dels residus a l'obra, senyalitzant convenientment els contenidors. Es verificarà que el contenidor dels residus especials te la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i esta degudament protegit, tapat i sobre terra impermeable. Es verificarà, també, que els residus especials no porten mes de 6 mesos emmagatzemats a l'obra o que es disposa de permís per ampliar el termini de permanència. En el cas de la presencia d'amiant, caldrà eliminar-lo abans de començar qualsevol activitat d'enderroc per evitar el trencament de peces d'amiant.

Caldrà verificar l'existència de permisos per a connectar els lavabos provisionals d'obra a la xarxa de clavegueram. En el cas de no poder connectar-los a la xarxa de clavegueram, s'utilitzaran lavabos químics o be, s'impermeabilitzarà la fosa sèptica.

Es fomentarà la reutilització de materials, així com l'ús de materials reciclats, fent, abans de començar l'obra, un estudi de la possible reutilització o reciclatge dels materials propis de l'enderroc.

Caldrà preveure una zona a l'obra dedicada a l'emmagatzematge, separació i altres operacions de gestió dels residus. Se separaran els residus inerts de la resta de residus i s'assegurarà l'enviament dels residus perillosos a gestors autoritzats per aquest tipus de residus. Es prohibeix el dipòsit a abocador dels residus que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ, exceptuant els residus inerts.

Caldrà mantenir els canals de comunicació amb la població propera a l'obra per tal de reduir la seva afectació. Els contenidors es situaran de forma que no dificultin el pas de vianants o vehicles ni la sensibilitat de la circulació, complint les condicions que constin en la llicència. Es comprovarà que no s'obstaculitza cap accés en general.

Caldrà verificar la netedat de l'entorn mitjançant una inspecció visual (entorn, entrades i sortides de l'obra i zones d'aplec en ordre i sense brutícia causada per l'obra). Es verificaran, també, les condicions de seguretat a les zones d'accés, la senyalització i l'estat de la tanca. Quedarà totalment prohibida la col·locació a les vies urbanes de qualsevol tipus d'obstacle o d'objecte, o fer-hi instal·lacions que limitin, dificultin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles. Es garantiran les condicions de netedat a l'entorn de l'obra. Es farà una estesa de graves a la sortida de l'obra per evitar embrutar el carrer. Es prohibirà la contaminació amb matèries que impliquin un risc, dany o molèstia greu per a les persones o els bens de qualsevol naturalesa.

Per evitar la pols generada per l'obra, es regaran les zones de transit, extraient l'aigua de reg amb autorització administrativa.

S’inspeccionaran els vehicles que porten terres, verificant que la carrega esta protegida abans de sortir de l’obra. Es protegiran els materials que el vent pugui arrossegar. Al realitzar talls en peces i materials es farà de forma correcta, evitant generar pols i sorolls innecessaris. Es farà un emmagatzematge dels residus per evitar que aquests provoquin olors.

ME 2 Termini d’execució

S’estableix un termini d’execució de 16 mesos.

- 8 mesos FASE 1
- 8 mesos FASE 2

ME 3 Pla de treballs

Les escomeses de les diferents companyies estan ja previstes en la urbanització i no es preveu que afectin a l’obra ni al seu voltant.

Són a càrrec del contractista, tant els treballs necessaris per facilitar l'accés, com l'abastament i el tancament temporal de l'obra, així com la posterior demolició de les obres provisionals i la restauració dels accessos, voreres i altres elements que per causa de l'obra s'hagin deteriorat. També aniran exclusivament a càrrec del contractista les taxes i els permisos necessaris per a la construcció de l’edifici.

Durant el temps que duri l’obra, el contractista ha d’obtenir l’aigua i l’electricitat de les corresponents connexions de servei provisionals d’obra, les quals aniran al seu exclusiu càrrec.

Gruark ARQUITECTURA TÈCNICA

MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

Projecte executiu de les obres RAM de reforma
i ampliació del Parc de Bombers de Reus
1 de Mas de Tallapedra, Reus

Maig 2025

Alba Subirada Cervera

ME Memòria d'execució

ME.1 Estudi de l'organització i del desenvolupament de les obres

Per aquest projecte concret, en el qual no és viable la ubicació de les dependències del parc de bombers en una altra part de l'edificació que no sigui l'actual, es contempla el desplaçament temporal del personal a les estances de l'edifici de nova construcció (Vestidor en nous vestidors, dormitoris en aules de formació amb separacions provisionals, menjador en aula formació,...).

Per tal de no interrompre ni dificultar el funcionament habitual del parc de bombers, i alhora optimitzar l'execució de les obres, aquesta haurà de portar-se a terme en diferents fases:

Fase 1:

- Nova construcció, per a la ubicació de les Dependències annexes d'activitats complementàries al nou edifici de formació **(C)**. Es tracta que, una vegada s'executi la nova construcció en les mínimes condicions necessàries per a ubicar de manera provisional les estances corresponents a les Dependències del Parc existents, es pugui fer el trasllat del personal, per donar pas a la següent fase. En aquesta fase s'inclou també la rampa i grades de connexió entre els dos solars.
- Urbanització de la **parcel·la B** on s'ubica el nou edifici de formació. Pavimentació, vegetació, nous accessos carrer i cercat perimetral.

  Adequació 1:

  Adequació dels espais interiors de l'edifici de formació **(C1)** amb el programa funcional provisional com a parc de bombers.

  Previsió de trasllat del Parc de Bombers. Es tracta que, una vegada executada la Fase 1 es pot fer un trasllat del cos principal de Dependències del parc i de les Cotxeres per així poder fer el trasllat del personal al parc provisional situat al nou edifici de formació **(C1)**.

Fase 2:

- Reforma de cos principal de dependències del parc **(A1)**. Es preveu utilitzar l'edifici de formació **(C)** com a dependències temporals en aquesta fase.
- Reforma de la zona de Cotxeres i espais annexes de Cotxeres **(A2-A3)**.
- Rehabilitació de la torre de pràctiques (segons valoració estat actual de la torre). **(B1) i del dipòsit annexa (B2).**
- Urbanització de part de la **parcel·la A** on s'ubicarà el nou aparcament exterior amb pèrgola, pavimentació d'accés, així com adequacions al cercat perimetral i porta d'accés

Adequació 2:

Adequació dels espais interiors de l'edifici de formació **(C1)** amb el programa funcional final com a centre de formació.

Previsió de trasllat del Parc de Bombers als edificis reformats en la Fase 2 (cotxeres i dependències de l'actual parc de bombers). Es tracta que, una vegada executada la Fase 2 es farà un trasllat als edificis definitius ja reformats i així poder fer el trasllat del personal al parc definitiu.

L'execució de l'obra per a la reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus, s'organitzarà tenint en compte que pot produir afectacions en el us diari de les instal·lacions. Tot i així, es preveu circulacions internes i separació de la zona d'us i la zona d'obres, per tal que les interferències siguin les menors possibles.

En la mesura del possible, les obres no afectaran ni a tercers, ni al trànsit ni als vianants. Degut a que els obres es realitzen a l'interior d'un solar suficientment gran, els moviments de maquinària i camions es faran a l'interior del solar, així com els aplecs de materials.

La zona on està situada l'obra no preveu la presència de restes arqueològiques. Es realitzarà, prèviament al començament de l'obra, un estudi del drenatge de l'aigua al solar, verificant que no existeixi cap zona on es puguin formar basals d'aigua. En cas d'existir zones amb possibilitat d'acumulació d'aigua caldrà realitzar les pendents necessàries per garantir un bon drenatge de l'aigua.

Caldrà revisar el pla mediambiental d'obra realitzat pel contractista, verificant que reculli fidelment el contingut de l'estudi mediambiental del projecte o justifiqui les modificacions. Es revisaran les limitacions mediambientals resultants de l'obtenció de permisos. S'ubicarà i senyalitzarà la zona destinada a activitats auxiliars, com ara acopi de materials, residus, neteja de canaletes, barracons d'obra, zona de mecànica i proveïment de carburant de maquinaria, zona de contenidors, etc.

Es realitzarà una comprovació documental de l'existència dels permisos necessaris i es controlarà l'horari de l'obra segons la normativa vigent, de 8 a 22 hores, com a màxim. També es realitzarà una sessió a de formació dels operaris per informar-los de la gestió mediambiental que es farà a l'obra, i caldrà que a l'obra es disposi del registre conforme s'ha fet amb la signatura de les persones que l'han rebut.

A l'obra només es permetrà netejar les canaletes de les cubes de formigó, en un espai adequat i senyalitzat, que estarà correctament impermeabilitzat. Per facilitar-ne la neteja de les canaletes, s'utilitzaran consistències toves o plàstiques en el formigó de fonamentació. Caldrà disposar d'un contenidor pels sobrants de formigó abans del formigonat.

Es farà una avaluació del consum d'aigua, ajustant-lo a les necessitats reals. Caldrà revisar que tota l'aixeteria de vestuaris i lavabos disposi de sistemes d'estalvi d'aigua. S'utilitzarà aigua no potable sempre que sigui possible en les activitats d'obra.

Per tal de minimitzar el consum energètic, es farà un seguiment, una programació i una avaluació de les tasques. Es prioritzarà a obra l'ús d'aparells elèctrics que

funcionin amb transformador, així com qualificacions tipus A de consum d'energia en tots els dispositius de l'obra.

Durant la fase de moviments de terres, es tindrà cura de segregar correctament els residus, per tal d'evitar la contaminació de les aigües superficials i subterrànies. També es realitzarà un seguiment del moviment de les terres, per tal que s'extregui el volum adequat de terres, degudament justificat i ajustat a les necessitats reals de l'obra. Caldrà programar la quantitat de terres que es reutilitzaran a l'obra i la possibilitat de reutilitzar els sobrants en altres obres properes. Es reservarà la primera capa del sol superficial durant l'esbrossada per a la revegetació posterior, l'enjardinament, la urbanització de la mateixa obra o en altres obres.

Caldrà verificar que s'han inclòs clàusules sobre el tractament de residus, abocaments i recollida d'olis i greixos en els contractes amb les empreses subcontractades. Es verificarà que la maquinaria te el marcatge CE i s'inspeccionarà que no presenti fuites d'oli. S'hauran de tenir, amb data vigent, els segells del gestor d'olis de l'empresa que realitzarà el canvi d'oli de la maquinaria. L'obra comptarà amb contenidors específics per a preveure l'emmagatzematge d'olis, greixos, gasoils i altres residus d'obra en cas d'abocaments accidentals, així com materials absorbents a l'obra.

Caldrà gestionar els residus seleccionant els transportistes i gestors autoritzats per a tractar els residus. Es disposaran de tots els contenidors necessaris per a la gestió de residus (inclòs els de residus especials). Es realitzarà una correcta segregació dels residus a l'obra, senyalitzant convenientment els contenidors. Es verificarà que el contenidor dels residus especials te la data d'inici d'emmagatzematge dels residus i esta degudament protegit, tapat i sobre terra impermeable. Es verificarà, també, que els residus especials no porten mes de 6 mesos emmagatzemats a l'obra o que es disposa de permís per ampliar el termini de permanència. En el cas de la presencia d'amiant, caldrà eliminar-lo abans de començar qualsevol activitat d'enderroc per evitar el trencament de peces d'amiant.

Caldrà verificar l'existència de permisos per a connectar els lavabos provisionals d'obra a la xarxa de clavegueram. En el cas de no poder connectar-los a la xarxa de clavegueram, s'utilitzaran lavabos químics o be, s'impermeabilitzarà la fosa sèptica.

Es fomentarà la reutilització de materials, així com l'ús de materials reciclats, fent, abans de començar l'obra, un estudi de la possible reutilització o reciclatge dels materials propis de l'enderroc.

Caldrà preveure una zona a l'obra dedicada a l'emmagatzematge, separació i altres operacions de gestió dels residus. Se separaran els residus inerts de la resta de residus i s'assegurarà l'enviament dels residus perillosos a gestors autoritzats per aquest tipus de residus. Es prohibeix el dipòsit a abocador dels residus que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ, exceptuant els residus inerts.

Caldrà mantenir els canals de comunicació amb la població propera a l'obra per tal de reduir la seva afectació. Els contenidors es situaran de forma que no dificultin el pas de vianants o vehicles ni la sensibilitat de la circulació, complint les condicions

que constin en la llicencia. Es comprovarà que no s'obstaculitza cap accés en general.

Caldrà verificar la netedat de l'entorn mitjançant una inspecció visual (entorn, entrades i sortides de l'obra i zones d'aplec en ordre i sense brutícia causada per l'obra). Es verificaran, també, les condicions de seguretat a les zones d'accés, la senyalització i l'estat de la tanca. Quedarà totalment prohibida la col·locació a les vies urbanes de qualsevol tipus d'obstacle o d'objecte, o fer-hi instal·lacions que limitin, dificultin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles. Es garantiran les condicions de netedat a l'entorn de l'obra. Es farà una estesa de graves a la sortida de l'obra per evitar embrutar el carrer. Es prohibirà la contaminació amb matèries que impliquin un risc, dany o molèstia greu per a les persones o els bens de qualsevol naturalesa.

Per evitar la pols generada per l'obra, es regaran les zones de transit, extraient l'aigua de reg amb autorització administrativa.

S'inspeccionaran els vehicles que porten terres, verificant que la carrega esta protegida abans de sortir de l'obra. Es protegiran els materials que el vent pugui arrossegar. Al realitzar talls en peces i materials es farà de forma correcta, evitant generar pols i sorolls innecessaris. Es farà un emmagatzematge dels residus per evitar que aquests provoquin olors.

ME.2 Termini d'execució

S'estableix un termini d'execució de **16 mesos**.

- 8 mesos FASE 1 inclosa urbanització de l'espai associat
- 8 mesos FASE 2 inclosa urbanització de l'espai associat

ME.3 Planificació de les obres

Les escomeses de les diferents companyies estan ja previstes en la urbanització i no es preveu que afectin a l'obra ni al seu voltant.

Són a càrrec del contractista, tant els treballs necessaris per facilitar l'accés, com l'abastament i el tancament temporal de l'obra, així com la posterior demolició de les obres provisionals i la restauració dels accessos, voreres i altres elements que per causa de l'obra s'hagin deteriorat. També aniran exclusivament a càrrec del contractista les taxes i els permisos necessaris per a la construcció de l'edifici.

Durant el temps que duri l'obra, el contractista ha d'obtenir l'aigua i l'electricitat de les corresponents connexions de servei provisionals d'obra, les quals aniran al seu exclusiu càrrec.

Gruark ARQUITECTURA TÈCNICA

DADES GENERALS DEL PLA DE TREBALL

Data:02/05/25

DADES DESCRIPTIVES

Codi del projecte: PGM-22224
Descripció: RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

Tipus d'obra:
Estat actual: Planejament

Constructora:
Delegat d'obra:
Cap d'obra:
Empresa d'assistència tècnica D.O.:
Cap assistència tècnica D.O.:
Empresa assistència tècnica C.C.:
Empresa autocontrol:
Durada: 480

DADES ECONÒMIQUES/TEMPORALS

	Planejament	Actual
Durada:		480
Data d'inici:		01/09/2025
Data de fi:		24/12/2026
Data últim anàlisi:		
Data última certificació:		
Acumulat última certificació:		
Total pressupost:		3.247.879,33
Total tasques:		3.247.879,33

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Data:02/05/25 Pàg.: 1

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
0000 Tasca inici	1	0 0		01/09/25 01/09/25	01/09/25 01/09/25	0 0	0 0	0						
												FI 0	1 0	0001 TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL
												FI 0	1 0	0019 ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS
												FI 0	1 0	0020 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL
												FI 0	1 0	0021 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA
												FI 0	1 0	0022 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA
												FI 0	1 0	0023 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL
0001 TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	1	5 5		01/09/25 05/09/25	01/09/25 05/09/25	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0000 Tasca inici	FI 0	1 0	0002 SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY
0002 SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	1	14 14		06/09/25 19/09/25	06/09/25 19/09/25	0 0	0 0	0						

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
									FI 0	1 0	0001 TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	FI 0	1 0	0003 SISTEMA ESTRUCTURAL
0003 SISTEMA ESTRUCTURAL	1	35 35		20/09/25 24/10/25	20/09/25 24/10/25	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0002 SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	FI 0	1 0	0004 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
0004 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	1	35 35		25/10/25 28/11/25	25/10/25 28/11/25	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0003 SISTEMA ESTRUCTURAL	FI 0	1 0	0005 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
0005 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	1	35 35		29/11/25 02/01/26	29/11/25 02/01/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0004 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	FI 0	1 0	0006 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
0006 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	1	60 60		03/01/26 03/03/26	03/01/26 03/03/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0005 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	FI 0	1 0	0007 EQUIPAMENT
0007 EQUIPAMENT	1	7 7		04/03/26 10/03/26	04/03/26 10/03/26	0 0	0 0	0						

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
									FI 0	1 0	0006 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	FI 0	1 0	0008 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
0008 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	1	35 35		11/03/26 14/04/26	11/03/26 14/04/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0007 EQUIPAMENT	FI 0	1 0	0009 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS
0009 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	1	14 14		15/04/26 28/04/26	15/04/26 28/04/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0008 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	FI 0	1 0	0010 TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL
0010 TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	1	15 15		29/04/26 13/05/26	29/04/26 13/05/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0009 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	FI 0	1 0	0011 SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY
0011 SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	1	8 8		14/05/26 21/05/26	14/05/26 21/05/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0010 TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	FI 0	1 0	0012 SISTEMA ESTRUCTURAL
0012 SISTEMA ESTRUCTURAL	1	12 12		22/05/26 02/06/26	22/05/26 02/06/26	0 0	0 0	0						

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
									FI 0	1 0	0011 SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	FI 0	1 0	0013 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
0013 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	1	45 45		03/06/26 17/07/26	03/06/26 17/07/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0012 SISTEMA ESTRUCTURAL	FI 0	1 0	0014 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
0014 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	1	34 34		18/07/26 20/08/26	18/07/26 20/08/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0013 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	FI 0	1 0	0015 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
0015 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	1	70 70		21/08/26 29/10/26	21/08/26 29/10/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0014 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	FI 0	1 0	0016 EQUIPAMENT
0016 EQUIPAMENT	1	14 14		30/10/26 12/11/26	30/10/26 12/11/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0015 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	FI 0	1 0	0017 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
0017 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	1	28 28		13/11/26 10/12/26	13/11/26 10/12/26	0 0	0 0	0						

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Durada		Restrics.	Primer	Últim	Folgances			P R E C E D E N T			C O N S E Q Ü E N T		
Codi Descripció	Cal.	Total Rom.	d'inici de fi	Inici Final	Inici Final	Inici Fi	Lliure Interna	Total	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció	Tip. Dur.	Cal. Folg.	Codi Descripció
									FI 0	1 0	0016 EQUIPAMENT	FI 0	1 0	0018 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS
0018 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	1	14 14		11/12/26 24/12/26	11/12/26 24/12/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0017 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	FI 0	1 0	ZZZZ Tasca fi
0019 ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS	1	480 480		01/09/25 24/12/26	01/09/25 24/12/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0000 Tasca inici	FI 0	1 0	ZZZZ Tasca fi
0020 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1	480 480		01/09/25 24/12/26	01/09/25 24/12/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0000 Tasca inici	FI 0	1 0	ZZZZ Tasca fi
0021 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1	480 480		01/09/25 24/12/26	01/09/25 24/12/26	0 0	0 0	0						
									FI 0	1 0	0000 Tasca inici	FI 0	1 0	ZZZZ Tasca fi
0022 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1	480 480		01/09/25 24/12/26	01/09/25 24/12/26	0 0	0 0	0						

RESULTATS DE L'ANÀLISI I LLISTA DE LLIGAMS

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025

Tasca Codi Descripció	Durada Cal.	Durada Total Rom.	Restrics. d'inici de fi	Primer Inici Final	Últim Inici Final	Folgances Inici Fi	Folgances Lliure Interna	Folgances Total
0023 DESPESES PERSONAL FORMACIÓ SEGURETAT	1	480		01/09/25 24/12/26	01/09/25 24/12/26	0 0	0 0	0 0
ZZZZ Tasca fi	1	0		24/12/26 24/12/26	24/12/26 24/12/26	0 0	0 0	0 0

PRECEDENT

Codi Descripció	Cal. Folg.	Tip. Dur.
0000 Tasca inici	1 0	FI 0
0000 Tasca inici	1 0	FI 0
0018 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	1 0	FI 0
0019 ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS	1 0	FI 0
0020 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1 0	FI 0
0021 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1 0	FI 0
0022 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1 0	FI 0
0023 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1 0	FI 0

CONSEQÜENT

Codi Descripció	Cal. Folg.	Tip. Dur.
ZZZZ Tasca fi	1 0	FI 0
ZZZZ Tasca fi	1 0	FI 0

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 02/05/25 Pàgina: 1

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
0001	**TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL**	**2.835,96**			
	01.01.00.01.01.001 Enderroc fonament correg. form.arm.,mar	100	444,38	100	444,38
	01.01.00.01.01.002 Tala directa arbre 6-10m,arrencant soca,a	100	1.987,50	100	1.987,50
	01.01.00.01.01.003 Desmuntatge llumenera+columna ext.,h<	100	335,60	100	335,60
	01.01.00.01.01.004 Retirada pilona form.,enderr.daus form.,c	100	68,48	100	68,48
0002	**SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY**	**15.580,39**			
	01.01.01.01.001 Formigonament de murs de contenció (CE, E	100	267,40	100	267,40
	01.01.01.01.002 Armadura p/murs cont. AP500S barres corru	100	630,99	100	630,99
	01.01.01.01.003 Muntatge+desm.1 cara encofrat,plafó met.25	100	235,75	100	235,75
	01.01.01.02.001 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20	100	2.789,32	100	2.789,32
	01.01.01.02.002 Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny compact.(SP	100	907,78	100	907,78
	01.01.01.02.003 Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny compact.(	100	548,55	100	548,55
	01.01.01.02.004 Terraplenat+picon.rasa/pou,terres adeq.,g<2	100	10.200,60	100	10.200,60
0003	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**269.865,21**			
	01.01.02.01.01.001 Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-15	100	1.748,36	100	1.748,36
	01.01.02.01.01.002 Form.rases/pous fonam.,formigó per arma	100	9.445,93	100	9.445,93
	01.01.02.01.01.003 Arm.rases i pous AP500S barres corrug.	100	9.248,76	100	9.248,76
	01.01.02.01.01.004 Formigonat de llosa de fonamentació, for	100	172,69	100	172,69
	01.01.02.01.01.005 Armadura p/llosa fonam. AP500S barres	100	192,63	100	192,63
	01.01.02.01.01.006 Travada fonament nou corregut/existent,p	100	829,48	100	829,48
	01.01.02.01.05.001 Solera de formigó per armar +addit. hidrò	100	46.935,04	100	46.935,04
	01.01.02.01.05.002 Subbase,grava pedrera pedra granit.,g=1	100	11.348,57	100	11.348,57
	01.01.02.01.05.003 Armadura p/llosa form. AP500T,malla el.b	100	5.891,05	100	5.891,05
	01.01.02.02.01.001 Form.d/llosa, formigó per armar +addit. hi	100	6.497,32	100	6.497,32
	01.01.02.02.01.002 Armadura p/llosa estruc.AP500S barres c	100	17.275,59	100	17.275,59
	01.01.02.02.01.003 Form.p/mur,formigó per armar +addit. hid	100	929,71	100	929,71
	01.01.02.02.01.004 Armadura p/mur AP500S barres corrug.	100	2.289,65	100	2.289,65
	01.01.02.02.01.005 Muntatge+desmun.1 cara encofrat,plafó r	100	1.193,29	100	1.193,29
	01.01.02.02.01.006 Form.d/llosa inclin., formigó per armar +a	100	255,12	100	255,12
	01.01.02.02.01.007 Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa inclin.	100	730,96	100	730,96
	01.01.02.02.02.001 Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.l	100	1.424,73	100	1.424,73
	01.01.02.02.02.002 Acer S275JR,p/biga peça comp.,perf.lam	100	2.651,96	100	2.651,96
	01.01.02.02.02.003 Pint.igníf.perf.acer,1capa imprimació p/pi	100	2.212,40	100	2.212,40
	01.01.02.02.02.004 Pint.est.acer st.pro,g.d=M,cl.exp.=C2,2ca	100	567,21	100	567,21
	01.01.02.02.05.001 Estructura prefabricada amb pil. big. plaq	100	148.024,76	100	148.024,76
0004	**SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**	**299.246,50**			
	01.01.03.01.001 Formigonat de llosa de fonamentació amb fo	100	2.629,31	100	2.629,31
	01.01.03.01.002 Armadura p/llosa AP500T malla el.b/corrug.M	100	1.235,93	100	1.235,93
	01.01.03.01.003 Barrera vap./estanq.1vel poliet.,g=250µm,co	100	290,98	100	290,98
	01.01.03.01.004 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS	100	1.854,64	100	1.854,64
	01.01.03.01.005 Subbase,grava pedrera pedra granit.,g=15cm	100	1.569,53	100	1.569,53
	01.01.03.01.006 Marca vial long.contínua P-NR, 10cm, pint.a	100	571,20	100	571,20
	01.01.03.01.007 Marca vial superficial P-NR, pint.acrílica, ma	100	297,99	100	297,99
	01.01.03.03.01.001 F01-F02-F03-Subministrament i col·locac	100	72.619,86	100	72.619,86
	01.01.03.03.02.001 AE-01-Subministrament i col.locació de c	100	3.769,30	100	3.769,30
	01.01.03.03.02.002 AE-02-Subministrament i col.locació de c	100	2.718,26	100	2.718,26
	01.01.03.03.02.003 AE-02b-Subministrament i col.locació de	100	4.945,48	100	4.945,48
	01.01.03.03.02.004 BE-01-Subministrament i col.locació de fu	100	34.725,95	100	34.725,95
	01.01.03.03.02.005 BE-02-Subministrament i col.locació de c	100	1.188,49	100	1.188,49
	01.01.03.03.02.006 BE-03-Subministrament i col.locació de c	100	704,05	100	704,05
	01.01.03.03.02.007 BE-04-Subministrament i col.locació de c	100	1.292,82	100	1.292,82
	01.01.03.03.02.008 CE-01-Subministrament i col.locació de p	100	1.416,75	100	1.416,75
	01.01.03.03.02.009 Vidre aïllant, incolora 4+4.1 but.transpare	100	1.324,60	100	1.324,60

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25 Pàgina: 2

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.01.03.03.02.010 Vidre aïlla., incolora 5/12/3+3.1 but.transp	100	7.429,40	100	7.429,40
	01.01.03.03.02.011 Subministrament i col·locació de bastimer	100	2.841,96	100	2.841,96
	01.01.03.03.02.012 Subministrament i col·locació de barana f	100	1.526,62	100	1.526,62
	01.01.03.03.04.001 Tancament plaques conform.GRC tp.stuc	100	38.119,18	100	38.119,18
	01.01.03.03.04.002 Revestiment vertical amb perfil miniona d	100	14.589,05	100	14.589,05
	01.01.03.03.04.003 Perfileria planxa acer galv.,vert.,ampl.=75	100	4.890,14	100	4.890,14
	01.01.03.03.04.004 Aïllam.acúst.+panell autoportant fibres mi	100	2.610,09	100	2.610,09
	01.01.03.03.04.005 Pintat param.form.,pintura anticarb. tixotrò	100	419,78	100	419,78
	01.01.03.03.04.006 Cercat metàl·lic	100	20.034,73	100	20.034,73
	01.01.03.03.04.007 Subministrament i instal·lació de remat d'a	100	6.472,23	100	6.472,23
	01.01.03.05.01.001 Cob.sandv.acer+aill poliuretà 60mm greca	100	3.035,28	100	3.035,28
	01.01.03.05.01.002 Paret tanc. 1cara,gruix=15cm,bloc forada	100	1.123,14	100	1.123,14
	01.01.03.05.01.003 Formació de pendents amb formigó cel·lu	100	8.932,81	100	8.932,81
	01.01.03.05.01.004 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/p	100	1.963,42	100	1.963,42
	01.01.03.05.01.005 Membrana denst.1,15kg/m2,g=1mm,làm.l	100	7.549,76	100	7.549,76
	01.01.03.05.01.006 Aïllam.planxa XPS,g=100mm,resist.comp	100	12.047,43	100	12.047,43
	01.01.03.05.01.007 Barrera vap./estanq.1vel poliet.,g=200µm	100	1.392,02	100	1.392,02
	01.01.03.05.01.008 Mitja canya,radi=6cm morter	100	1.223,23	100	1.223,23
	01.01.03.05.03.001 Subministrament i col.locació de barana c	100	10.504,45	100	10.504,45
	01.01.03.05.03.002 Pintat barana/reixa acer barrots sep.10cm	100	2.528,19	100	2.528,19
	01.01.03.05.03.003 Escala d'accés vertical homologada d'alu	100	1.912,22	100	1.912,22
	01.01.03.05.03.004 Canal de planxa d'acer plegada amb acab	100	610,53	100	610,53
	01.01.03.05.04.001 Terrat capa prot.,palet riera D=16-32mm,g	100	4.727,35	100	4.727,35
	01.01.03.05.04.002 Remat d'ampit de coberta de xapa d'acer,	100	5.478,62	100	5.478,62
	01.01.03.06.001 Pintat param.form.,pintura anticarb. tixotròpic	100	4.129,73	100	4.129,73
0005	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER**	**270.663,50**			
	01.01.04.01.01.001 Paredó recolzat divis.9cm,totxana 240x11	100	4.794,88	100	4.794,88
	01.01.04.01.01.002 Paret divis.recolzada,14cm,maó calat,HD	100	2.977,14	100	2.977,14
	01.01.04.01.01.003 Paret divis. p/revestir,gruix=15cm,bloc for	100	1.388,77	100	1.388,77
	01.01.04.01.01.004 D11-Envà de plaques de guix laminat forr	100	12.222,58	100	12.222,58
	01.01.04.01.01.005 D12- Envà de plaques de guix laminat for	100	18.319,40	100	18.319,40
	01.01.04.01.01.006 D25-D26-D27-Extradossat directe de plac	100	7.443,86	100	7.443,86
	01.01.04.01.01.007 D31-Subministrament i col·lcació de mam	100	13.556,30	100	13.556,30
	01.01.04.01.02.001 Ai-01-Subministrament i col·locació de po	100	3.379,60	100	3.379,60
	01.01.04.01.02.002 Ei-01-Subministrament i col·locació de ful	100	3.616,02	100	3.616,02
	01.01.04.01.02.003 El-02-Subministrament i col·locació de po	100	4.917,90	100	4.917,90
	01.01.04.01.02.004 Vidre aïllant, incolora 4+4.1 but.transpare	100	3.835,30	100	3.835,30
	01.01.04.01.03.001 Subministrament i instal·lació d'estor per a	100	23.355,22	100	23.355,22
	01.01.04.01.04.001 R2-Revestiment interior amb panell lamin	100	36.957,48	100	36.957,48
	01.01.04.01.04.002 R3-Enguixat a bona vista sobre paramen	100	5.020,51	100	5.020,51
	01.01.04.01.04.003 R4-Enrajolat de parament vertical interior	100	4.859,14	100	4.859,14
	01.01.04.01.04.004 R5-Arrebossat reglejat sobre parament ve	100	4.070,81	100	4.070,81
	01.01.04.01.04.005 Pint.vert.guix,pintura plàstica llis+segellac	100	4.646,18	100	4.646,18
	01.01.04.01.04.006 Pintat vert.int.ciment,pintura plàstica,llis,1	100	1.012,21	100	1.012,21
	01.01.04.01.04.007 Ajuts de ram de paleta per treballs no esp	100	11.539,25	100	11.539,25
	01.01.04.01.04.008 Ajuts de ram de paleta per treballs especi	100	21.716,44	100	21.716,44
	01.01.04.02.01.001 S01-Cel ras registrable de plaques de gui	100	8.361,85	100	8.361,85
	01.01.04.02.01.002 S03-Cel ras acústic de plaques de fibres	100	15.694,48	100	15.694,48
	01.01.04.02.01.003 S07-Cel ras continu de plaques de guix la	100	3.084,96	100	3.084,96
	01.01.04.02.01.004 Registre cel ras guix lam. portella 50x50c	100	425,18	100	425,18
	01.01.04.02.01.005 Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segell	100	522,26	100	522,26
	01.01.04.02.03.001 Recrescuda del suport de paviments, de 5	100	8.046,99	100	8.046,99
	01.01.04.02.03.002 PAV01-Paviment de terratzo llis de gra m	100	13.652,42	100	13.652,42

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25 Pàgina: 3

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.01.04.02.03.003 PAV02-Paviment de terratzo amb acabat	100	4.929,46	100	4.929,46
	01.01.04.02.03.004 PAV03-Paviment interior antilliscant de ra	100	2.057,32	100	2.057,32
	01.01.04.02.03.005 PAV05- Paviment continu de PVC antillis	100	3.565,27	100	3.565,27
	01.01.04.02.03.006 PAV07- Paviment de pedra artificial, de 4	100	1.292,99	100	1.292,99
	01.01.04.02.03.007 Aïllament amb làmina de polietilè expandi	100	176,39	100	176,39
	01.01.04.02.03.008 Sòcol sorra+pols marbre+resines polièste	100	2.707,10	100	2.707,10
	01.01.04.02.03.009 Sòcol de mitja canya de rajola de gres po	100	1.108,57	100	1.108,57
	01.01.04.02.03.010 Tall amb serra de disc en paviment de ter	100	1.290,30	100	1.290,30
	01.01.04.02.03.011 Reblert junt cordó poliet.exp.D=25mm,col	100	1.279,46	100	1.279,46
	01.01.04.02.03.012 Tapajunts pavim.30mm,perf.neoprè+alum	100	1.109,36	100	1.109,36
	01.01.04.02.03.013 Pintat param.form.,pintura anticarb. tixotrò	100	1.337,75	100	1.337,75
	01.01.04.03.02.001 Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 3	100	1.042,70	100	1.042,70
	01.01.04.03.02.002 Subministrament i col·locació de barana f	100	5.514,80	100	5.514,80
	01.01.04.03.03.001 Formació esglaó totxana 290x140x100mr	100	1.024,94	100	1.024,94
	01.01.04.03.03.002 Esglaó pedra artif. micrograa,preu alt,fronta	100	2.809,96	100	2.809,96
0006	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SI**	**453.463,58**			
	01.01.05.01.01.001 Asc.s/reduct.,1m/s,trans.estànd.,8pers./2/	100	18.474,52	100	18.474,52
	01.01.05.03.01.01.001 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	393,50	100	393,50
	01.01.05.03.01.01.002 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	104,85	100	104,85
	01.01.05.03.01.01.003 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	31,52	100	31,52
	01.01.05.03.01.01.004 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	488,50	100	488,50
	01.01.05.03.01.01.005 Tub PE 100,DN=40mm,PN=10bar,sèr	100	2.523,60	100	2.523,60
	01.01.05.03.01.01.006 Tub poliet.retic.D=40mm,g=3,7mm,sèr	100	602,50	100	602,50
	01.01.05.03.01.01.007 Tub poliet.retic.D=32mm,g=2,9mm,sèr	100	34,84	100	34,84
	01.01.05.03.01.01.008 Tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,sèr	100	109,95	100	109,95
	01.01.05.03.01.01.009 Tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,sèr	100	302,00	100	302,00
	01.01.05.03.01.01.010 Tub PE 100,DN=20mm,PN=16bar,sèr	100	312,00	100	312,00
	01.01.05.03.01.02.001 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	401,46	100	401,46
	01.01.05.03.01.02.002 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	505,40	100	505,40
	01.01.05.03.01.02.003 Boca reg bronze,D=3/4",clau+colze co	100	404,19	100	404,19
	01.01.05.03.02.01.001 Acumulador-bescanv.ACS 800l,un ser	100	2.741,59	100	2.741,59
	01.01.05.03.02.01.002 Bomba línia ACS,embrid. DN=25mm,F	100	815,17	100	815,17
	01.01.05.03.02.01.003 Bom.cal.aer.air/aig,TECNA-AUER HR	100	14.390,64	100	14.390,64
	01.01.05.03.02.02.001 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	360,50	100	360,50
	01.01.05.03.02.02.002 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	634,80	100	634,80
	01.01.05.03.02.02.003 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	45,68	100	45,68
	01.01.05.03.02.02.004 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	505,50	100	505,50
	01.01.05.03.02.02.005 Tub poliet.retic.D=40mm,g=3,7mm,sèr	100	602,50	100	602,50
	01.01.05.03.02.02.006 Tub poliet.retic.D=32mm,g=2,9mm,sèr	100	34,84	100	34,84
	01.01.05.03.02.02.007 Tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,sèr	100	439,80	100	439,80
	01.01.05.03.02.02.008 Tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,sèr	100	302,00	100	302,00
	01.01.05.03.02.02.009 Tub PP-R pressió,DN=32x4,4mm,sèri	100	178,00	100	178,00
	01.01.05.03.02.02.010 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	191,40	100	191,40
	01.01.05.03.02.03.001 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	267,64	100	267,64
	01.01.05.03.02.03.002 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	57,24	100	57,24
	01.01.05.03.02.03.003 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	404,32	100	404,32
	01.01.05.03.02.03.004 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	99,75	100	99,75
	01.01.05.03.02.03.005 Vàlvula retenció bola,en Y,p/encolar,D	100	48,06	100	48,06
	01.01.05.03.02.03.006 Valv.equilib.rosca.d15mm,Kvs=2,52,a	100	182,88	100	182,88
	01.01.05.03.02.03.007 Valv.equilib.rosca.d20mm,Kvs=5,7,am	100	66,93	100	66,93
	01.01.05.03.02.03.008 Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre n	100	31,07	100	31,07
	01.01.05.03.02.03.009 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	135,32	100	135,32
	01.01.05.03.02.03.010 Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlv	100	55,74	100	55,74

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25 Pàgina: 4

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.01.05.03.02.03.011 Vàlvula termostàtica mescladora,amet	100	448,26	100	448,26
	01.01.05.04.01.001 Cond.ventilació PVC-U paret massissa,B	100	49,80	100	49,80
	01.01.05.04.01.002 Vàlv.pressió desguàs,ABS,flux 7,5l/s,AI s	100	28,85	100	28,85
	01.01.05.04.01.003 Pericó sifòn.,tapa regist.,45x45x50cm,par	100	155,15	100	155,15
	01.01.05.04.01.004 Pericó sifònic-placa prefab. PVC,400x40	100	309,35	100	309,35
	01.01.05.04.01.005 Clavegueró PVC-U paret massissa,sanej	100	302,88	100	302,88
	01.01.05.04.01.006 Clavegueró PVC-U paret massissa,sanej	100	806,70	100	806,70
	01.01.05.04.01.007 Clavegueró PVC-U paret massissa,sanej	100	2.893,60	100	2.893,60
	01.01.05.04.01.008 Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recol	100	417,78	100	417,78
	01.01.05.04.01.009 Vàlvula retenció clap.+brides,DN 150(tub	100	451,96	100	451,96
	01.01.05.04.01.010 Pericó sifònic-placa prefab. PVC,300x300	100	83,14	100	83,14
	01.01.05.04.01.011 Canal form.polímer,a=200mm,h=130-160	100	32.020,80	100	32.020,80
	01.01.05.04.01.012 Tub PVC,DN=90mm,PN=6bar,encolatUN	100	826,56	100	826,56
	01.01.05.04.02.001 Tub PVC,DN=40mm,PN=6bar,encolatUN	100	115,60	100	115,60
	01.01.05.04.02.002 Tub PVC,DN=50mm,PN=6bar,encolatUN	100	141,50	100	141,50
	01.01.05.04.02.003 Tub PVC,DN=110mm,PN=6bar,encolatUI	100	935,70	100	935,70
	01.01.05.04.02.004 Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massis	100	95,55	100	95,55
	01.01.05.04.02.005 Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massis	100	121,02	100	121,02
	01.01.05.04.02.006 Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massis	100	232,16	100	232,16
	01.01.05.04.02.007 Tub PVC,DN=32mm,PN=16bar,encolatUI	100	854,10	100	854,10
	01.01.05.05.01.02.01.001 Dipòsit inercia inox.1.4401,aïllam.e	100	2.286,86	100	2.286,86
	01.01.05.05.01.02.01.002 Bom.cal.aer.air/aig,T400V,Pcalor.1	100	20.331,74	100	20.331,74
	01.01.05.05.01.02.01.003 Bomb.circ.hum.,rosc.,DN=2´´,simp.	100	1.817,54	100	1.817,54
	01.01.05.05.01.02.01.004 Bomb.circ.hum.,rosc.,DN=2´´,simp.	100	1.754,18	100	1.754,18
	01.01.05.05.01.02.02.001 Reixeta impuls/retorn,1 fixes horitzs	100	774,30	100	774,30
	01.01.05.05.01.02.02.002 Fan-coil cassette,2 tubs,4 vies,3,2-	100	10.265,20	100	10.265,20
	01.01.05.05.01.02.02.003 Fan-coil horitz.,centrífug,4 tubs,6,3/	100	945,30	100	945,30
	01.01.05.05.01.02.02.004 Fan-coil horitz.,centrífug,4 tubs,8,4/	100	2.157,22	100	2.157,22
	01.01.05.05.01.02.02.005 Formació conducte rect.MW,R>=0,	100	983,68	100	983,68
	01.01.05.05.01.02.02.006 Flexible,conducte circular,Al+espira	100	477,36	100	477,36
	01.01.05.05.01.02.02.007 Difusor rotacional,alet.deflec.sector	100	2.526,12	100	2.526,12
	01.01.05.05.01.02.03.001 Tub PP-R pressió,DN=63x8,6mm,s	100	1.460,20	100	1.460,20
	01.01.05.05.01.02.03.002 Tub PP-R pressió,DN=50x6,9mm,s	100	993,60	100	993,60
	01.01.05.05.01.02.03.003 Tub PP-R pressió,DN=40x5,5mm,s	100	1.947,20	100	1.947,20
	01.01.05.05.01.02.03.004 Tub PP-R pressió,DN=32x4,4mm,s	100	356,00	100	356,00
	01.01.05.05.01.02.03.005 Tub PP-R pressió,DN=25x3,5mm,s	100	197,10	100	197,10
	01.01.05.05.01.02.03.006 Tub PP-R pressió,DN=20x2,8mm,s	100	317,40	100	317,40
	01.01.05.05.01.02.03.007 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	432,60	100	432,60
	01.01.05.05.01.02.03.008 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	244,20	100	244,20
	01.01.05.05.01.02.03.009 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	382,80	100	382,80
	01.01.05.05.01.02.03.010 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	1.617,60	100	1.617,60
	01.01.05.05.01.02.03.011 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	282,00	100	282,00
	01.01.05.05.01.02.03.012 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	744,60	100	744,60
	01.01.05.05.01.02.03.013 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	301,00	100	301,00
	01.01.05.05.01.02.03.014 Recob.tèrm.canonades d'alumini,D	100	341,60	100	341,60
	01.01.05.05.01.02.04.001 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vie	100	868,70	100	868,70
	01.01.05.05.01.02.04.002 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vie	100	135,32	100	135,32
	01.01.05.05.01.02.04.003 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vie	100	2.009,34	100	2.009,34
	01.01.05.05.01.02.04.004 Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2	100	84,28	100	84,28
	01.01.05.05.01.02.04.005 Manòmetre glicerina,0-10bar,esfera	100	109,35	100	109,35
	01.01.05.05.01.02.04.006 Vàlvula 3 vies tot/res fan-coil,rosca	100	2.153,32	100	2.153,32
	01.01.05.05.01.02.04.007 Purgador automàt.aire,llautó,vert.+	100	92,90	100	92,90
	01.01.05.05.01.02.04.008 Comptador calor.hidrodin.Q=25,0m	100	2.788,52	100	2.788,52

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25 Pàgina: 5

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.01.05.05.01.02.04.009 Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetr	100	62,14	100	62,14
	01.01.05.05.01.02.04.010 Comptador aigua a/emisor impulso	100	663,95	100	663,95
	01.01.05.05.01.02.04.011 Filtre colador,llautó,DN=1´´,PN=16b	100	20,99	100	20,99
	01.01.05.05.01.02.04.012 Vàlvula bola,act.elèc.,p/encolar,2 v	100	1.489,76	100	1.489,76
	01.01.05.05.01.02.04.013 Vàlvula retenció bola,+rosca,DN=1	100	1.295,32	100	1.295,32
	01.01.05.05.01.02.04.014 Vàlvula retenció bola,+rosca,DN=2	100	196,76	100	196,76
	01.01.05.05.01.03.01.001 Recuperador calor,trif.,400V,7200m	100	9.523,80	100	9.523,80
	01.01.05.05.01.03.02.001 Formació conducte rect.MW,R>=0,	100	6.148,00	100	6.148,00
	01.01.05.05.01.03.02.002 Flexible,conducte circular,Al+espira	100	580,32	100	580,32
	01.01.05.05.01.03.02.003 Reixeta impuls/retorn orientables,2(	100	461,21	100	461,21
	01.01.05.05.01.03.02.004 Reixeta impuls/retorn orientables,4(	100	256,08	100	256,08
	01.01.05.05.01.03.02.005 Reixeta impuls/retorn orientables,6(	100	1.119,80	100	1.119,80
	01.01.05.05.01.03.02.006 Boca extracció D.connex.=80mm,fi	100	1.006,50	100	1.006,50
	01.01.05.05.01.03.02.007 Conducte ac.galv.,g=0,6mm,+unió	100	812,80	100	812,80
	01.01.05.05.01.03.02.008 Flexible,conducte circular,AL+espir	100	110,55	100	110,55
	01.01.05.05.01.03.04.001 Regul.cabal const.,PVC+junt,p/con	100	321,45	100	321,45
	01.01.05.05.01.03.04.002 Regul.cabal const.,PVC+junt,p/con	100	1.202,73	100	1.202,73
	01.01.05.05.01.03.04.003 Detect. CO2,p/sist.renov.aire+comp	100	331,06	100	331,06
	01.01.05.08.01.01.001 Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.ter	100	2.770,56	100	2.770,56
	01.01.05.08.01.01.002 Tub corbable corrugat PE,doble capa,	100	191,00	100	191,00
	01.01.05.08.01.01.003 Piqueta connex.terra acer,300µm,long	100	242,46	100	242,46
	01.01.05.08.01.01.004 Placa connex.terra acer,quadr.(massis	100	121,18	100	121,18
	01.01.05.08.01.01.005 QUADRE GENERAL EDIFICI FORMA	100	7.271,14	100	7.271,14
	01.01.05.08.01.01.006 SUBQUADRE SALA ACS FORMACIÓ	100	2.456,06	100	2.456,06
	01.01.05.08.01.01.007 SUBQUADRE PLANTA PRIMERA FO	100	7.088,44	100	7.088,44
	01.01.05.08.01.02.001 Tub flexible corrugat plàstic s/halògens	100	2.856,83	100	2.856,83
	01.01.05.08.01.02.002 Tub flexible corrugat plàstic s/halògens	100	422,40	100	422,40
	01.01.05.08.01.02.003 Tub rígid PVC,DN=25mm,impacte=2J,	100	2.142,60	100	2.142,60
	01.01.05.08.01.02.004 Safata xapa perforada acer galv.calen	100	5.860,02	100	5.860,02
	01.01.05.08.01.02.005 Safata xapa perforada acer galv.calen	100	857,43	100	857,43
	01.01.05.08.01.02.006 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),2x1,5m	100	272,25	100	272,25
	01.01.05.08.01.02.007 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),3x2,5m	100	4.737,92	100	4.737,92
	01.01.05.08.01.02.008 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),3x4mm	100	104,70	100	104,70
	01.01.05.08.01.02.009 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),3x10m	100	906,70	100	906,70
	01.01.05.08.01.02.010 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),5x2,5m	100	1.688,88	100	1.688,88
	01.01.05.08.01.02.011 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),5x6mm	100	121,80	100	121,80
	01.01.05.08.01.02.012 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),5x10m	100	395,50	100	395,50
	01.01.05.08.01.02.013 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),5x35m	100	934,00	100	934,00
	01.01.05.08.01.02.014 Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP	100	6.460,14	100	6.460,14
	01.01.05.08.01.02.015 Canal de terra sense halògens UNE-E	100	209,92	100	209,92
	01.01.05.08.01.02.016 Ajudes paleta electricitat	100	2.266,62	100	2.266,62
	01.01.05.08.01.03.001 Caixa mec.central.,plàstic,4 columnes,	100	114,75	100	114,75
	01.01.05.08.01.03.002 Caixa mec.central.,plàstic,3 columnes,	100	1.152,20	100	1.152,20
	01.01.05.08.01.03.003 Caixa mec.central.,plàstic,1 filera,p/4m	100	93,06	100	93,06
	01.01.05.08.01.03.004 Caixa mec.central.,plàstic,1 filera,p/2m	100	9,75	100	9,75
	01.01.05.08.01.03.005 Presa corrent,tipus modular,mòd.ampl	100	2.631,66	100	2.631,66
	01.01.05.08.01.03.006 Connector veu+dades,RJ45,cat.6 F/U	100	1.407,22	100	1.407,22
	01.01.05.08.01.03.007 Presa multimèdia,tipus univ.,+connect	100	399,00	100	399,00
	01.01.05.08.01.03.008 Presa multimèdia,tipus univ.,+connect	100	494,76	100	494,76
	01.01.05.08.01.03.009 Presa correntbipolar+terra lateral,(2P+	100	1.844,26	100	1.844,26
	01.01.05.08.01.03.010 Interruptor,(2P),10AX/250V,a/tecla+ca	100	212,94	100	212,94
	01.01.05.08.01.03.011 Sensor nivell il.luminació interior+acob	100	2.561,22	100	2.561,22
	01.01.05.08.01.03.012 Detector presencia+acoblador, p/cone	100	5.294,10	100	5.294,10

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.01.05.08.01.03.013 Pols. superfície,10A/250V,1NA,a/tecla	100	90,55	100	90,55
	01.01.05.08.01.03.014 Interruptor,tipus mod.2mòd.estrets,(1F	100	214,38	100	214,38
	01.01.05.08.01.03.015 Punt de recàrrega SIMON sèrie NEON	100	14.012,32	100	14.012,32
	01.01.05.08.02.01.001 Mòdul fotovoltaic monocrist.,aïllada/co	100	42.739,36	100	42.739,36
	01.01.05.08.02.02.001 Invers.p/inst.fotov.,connex.xarxa,trif.,4	100	4.143,45	100	4.143,45
	01.01.05.08.02.03.001 Cable Cu 0,6/1 kV,ZZ-F,1x10mm2, a/c	100	3.891,60	100	3.891,60
	01.01.05.08.02.03.002 Canal aïllant PVC,1 tapa p/distribució,	100	2.646,00	100	2.646,00
	01.01.05.08.02.03.003 Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,	100	1.768,14	100	1.768,14
	01.01.05.09.01.001 Mòdul LED 704 3000K WF Blanc	100	676,32	100	676,32
	01.01.05.09.01.002 704 Marc Confort Rodó Blanc	100	130,05	100	130,05
	01.01.05.09.01.003 Downlight 703.21 Fixe WW WF BL	100	796,16	100	796,16
	01.01.05.09.01.004 Lluminària estanca 780 IP65 4000K 600 2	100	449,58	100	449,58
	01.01.05.09.01.005 Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1.2 2	100	1.334,40	100	1.334,40
	01.01.05.09.01.006 Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1.5 2	100	197,72	100	197,72
	01.01.05.09.01.007 860.43 2400 Blanc Perfil	100	4.452,34	100	4.452,34
	01.01.05.09.01.008 Mòdul 860 2400 3000 K	100	9.931,86	100	9.931,86
	01.01.05.09.01.009 Difusor Microprismàtic 2400 mm (5 u)	100	1.611,40	100	1.611,40
	01.01.05.09.01.010 Cable d'alimentació 5P 4m	100	607,20	100	607,20
	01.01.05.09.01.011 Accessori floró blanc	100	664,24	100	664,24
	01.01.05.09.01.012 Connector estructural lluminària linial	100	303,60	100	303,60
	01.01.05.09.01.013 Tapa final supesa blanc	100	417,45	100	417,45
	01.01.05.09.01.014 Kit de suspensió 4m 2 pcs blanc	100	1.101,24	100	1.101,24
	01.01.05.09.01.015 Projector 640.31 Sup. WW WF BL	100	1.772,54	100	1.772,54
	01.01.05.09.01.016 Accessori Suspensió 640.31 BL	100	163,35	100	163,35
	01.01.05.09.01.017 Mòdul LED 704 3000K WF DALI Blanc	100	263,13	100	263,13
	01.01.05.09.01.018 Downlight 703.25 WW WF IP65 BL	100	65,86	100	65,86
	01.01.05.09.01.019 LedFlex 810.36 3000K IP20	100	413,56	100	413,56
	01.01.05.09.01.020 LedFlex 810.36 3000K IP65	100	1.268,96	100	1.268,96
	01.01.05.09.01.021 Perfileria superfície LedFlex Blanc	100	1.301,76	100	1.301,76
	01.01.05.09.01.022 Difusor Opal perfileria superfície	100	267,48	100	267,48
	01.01.05.09.01.023 Tapa inici perfileria superfície Blanc	100	17,16	100	17,16
	01.01.05.09.01.024 Tapa final perfileria superfície Blanc	100	17,16	100	17,16
	01.01.05.09.01.025 Clips perfileria superfície	100	142,56	100	142,56
	01.01.05.09.01.026 Font de tensió 150W/24V	100	290,37	100	290,37
	01.01.05.09.01.027 Font de tensió 150W/24V HE	100	119,89	100	119,89
	01.01.05.09.01.028 Font de tensió 240W/24V HE	100	591,76	100	591,76
	01.01.05.09.02.001 Emergència DAISALUX IZAR N30	100	3.444,48	100	3.444,48
	01.01.05.09.02.002 Emergència DAISALUX NAOS N5 (EVC)	100	459,60	100	459,60
	01.01.05.09.02.003 Emergència DAISALUX HYDRA LD N7 A	100	656,52	100	656,52
	01.01.05.09.02.004 Emergència DAISALUX NAOS N2 (EVC)	100	73,43	100	73,43
	01.01.05.10.01.001 Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN	100	972,00	100	972,00
	01.01.05.10.01.002 Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x	100	498,05	100	498,05
	01.01.05.10.01.003 Tub rígid PVC,DN=63mm,impacte=6J,res	100	410,40	100	410,40
	01.01.05.10.01.004 Cable FO,ext.,4 fibr.MM 50/125,fibr.folg.,g	100	403,20	100	403,20
	01.01.05.10.01.005 Sagnat cable FO<=48 fibres	100	179,32	100	179,32
	01.01.05.10.01.006 Adaptador xarxa SFP 10Gigabit Ethernet,	100	150,28	100	150,28
	01.01.05.10.01.007 Panell int.lliscant,24 RJ45 cat.6a S/FTP,p	100	1.815,35	100	1.815,35
	01.01.05.10.01.008 Regl.aliment.fixa,6 schucko 2P+T,PIA 2P	100	565,40	100	565,40
	01.01.05.10.01.009 Connector veu+dades,RJ45,cat.6a F/UTF	100	2.249,83	100	2.249,83
	01.01.05.10.01.010 Switch 24 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)	100	1.761,80	100	1.761,80
	01.01.05.10.01.011 Router 1 port ADSL i 4 ports 10/100/1000	100	153,88	100	153,88
	01.01.05.10.01.012 Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP	100	397,48	100	397,48
	01.01.05.10.01.013 Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP	100	448,02	100	448,02

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.01.05.10.01.014 Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP	100	584,23	100	584,23
	01.01.05.10.01.015 Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,res	100	6.441,00	100	6.441,00
	01.01.05.10.01.016 Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40	100	1.815,91	100	1.815,91
	01.01.05.10.01.017 Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 F/UTP,	100	7.356,30	100	7.356,30
	01.01.05.10.01.018 Punt inalàmbric 2,4/5GHz,IEE802.11b/g/r	100	3.449,43	100	3.449,43
	01.01.05.10.01.019 Presa senyal,tipus mod.1mòd.estret,RJ45	100	904,68	100	904,68
	01.01.05.10.01.020 Ajudes paleta telecomunicacions	100	566,65	100	566,65
	01.01.05.10.01.021 Armari metàl.+bastid.rack 19´´,42 U,2000	100	997,68	100	997,68
	01.01.05.10.02.01.001 Unitat de conmutació p/sist.intercom.s	100	2.219,29	100	2.219,29
	01.01.05.10.02.01.002 Placa carrer sist.digital/par trenat,1puls	100	4.201,45	100	4.201,45
	01.01.05.10.02.01.003 Obreportes accionam.automàt.,p/sist.c	100	713,90	100	713,90
	01.01.05.10.02.02.001 Tub corbable corrugat PE,doble capa,	100	327,00	100	327,00
	01.01.05.10.02.02.002 Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,	100	399,00	100	399,00
	01.01.05.10.02.02.003 Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP	100	80,35	100	80,35
	01.01.05.11.01.001 Amplificador mesclador 240 W RMS, 100	100	1.460,14	100	1.460,14
	01.01.05.11.01.002 Projector acústic cilín.,unidirec.,20W,100V	100	1.002,82	100	1.002,82
	01.01.05.11.01.003 Altaveu sostre p/munt.superf. 1 via,circ.,D	100	3.486,57	100	3.486,57
	01.01.05.11.01.004 Cable p/sonoritzacions, paral·lel bicolor 2	100	672,60	100	672,60
	01.01.05.11.01.005 Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,D	100	641,25	100	641,25
	01.01.05.11.01.006 Ajudes paleta Megafonia	100	210,85	100	210,85
	01.01.05.11.03.01.001 Bloc truc.p/WC+LEDvermell,s/bus,mu	100	50,65	100	50,65
	01.01.05.11.03.01.002 Bloc anulació/presència,1pols.verd a/L	100	53,40	100	53,40
	01.01.05.11.03.01.003 Mòdul elect.habitació,a/rètol 3camps,s	100	175,38	100	175,38
	01.01.05.12.01.001 Central detecció incendis analògica p/2 b	100	789,28	100	789,28
	01.01.05.12.01.002 Sensor fums òptic,instal.analògica,UNE-E	100	2.158,66	100	2.158,66
	01.01.05.12.01.003 Sensor tèrm. termoveloc.,instal.analògica	100	519,30	100	519,30
	01.01.05.12.01.004 Sirena electr.,instal.analògica,102dB,alim	100	189,88	100	189,88
	01.01.05.12.01.005 Polsador alarma,instal·lació analògica,ma	100	880,62	100	880,62
	01.01.05.12.01.006 Detector lineal fums instal·lació analògica	100	2.532,80	100	2.532,80
	01.01.05.12.01.007 Sirena electr.,instal.analògica,102dB,alim	100	138,25	100	138,25
	01.01.05.12.02.001 Extintor manual pols seca poliv.,6kg,press	100	320,52	100	320,52
	01.01.05.12.02.002 Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo	100	271,65	100	271,65
	01.01.05.14.01.01.001 Matriu commutació 16E/4S,telemetria,	100	1.248,86	100	1.248,86
	01.01.05.14.01.01.002 Equip control CTTV,joyistick,pantalla L	100	619,65	100	619,65
	01.01.05.14.01.01.003 Gravador MPEG4,4canals, 1TB,100im	100	816,70	100	816,70
	01.01.05.14.01.01.004 Càmera domo p/CTTV,color,1/4",res=4	100	4.221,64	100	4.221,64
	01.01.05.14.01.01.005 Càmera domo p/CTTV,color,1/4",res=4	100	15.266,30	100	15.266,30
	01.01.05.14.01.01.006 Controlador central accés,a/connexió	100	1.802,64	100	1.802,64
	01.01.05.14.01.01.007 Interface lector targetes-controlador,p/	100	888,58	100	888,58
	01.01.05.14.01.01.008 Software gestió sist.control accés+llicè	100	1.073,84	100	1.073,84
	01.01.05.14.01.01.009 Lector targetes s/contacte,dist.lect. 7c	100	2.498,28	100	2.498,28
	01.01.05.14.01.01.010 Tarjeta s/contacte,tipus A(13,65MHz),s	100	1.044,00	100	1.044,00
	01.01.05.14.01.01.011 Ajudes paleta seguretat	100	632,54	100	632,54
	01.01.05.15.001 Adaptació Equips d'aire comprimit existent	100	3.058,18	100	3.058,18
	01.01.05.16.02.001 Control equips de climatització i ventilació	100	14.735,42	100	14.735,42
	01.01.05.16.02.002 Termòstat electrònic ambient, p/fan-coil 2	100	3.485,04	100	3.485,04
0007	**EQUIPAMENT**	**13.115,07**			
	01.01.06.01.01.001 Lavabo mural	100	321,05	100	321,05
	01.01.06.01.01.002 Estruc.suport lavabo mural p/envà lleuger	100	684,75	100	684,75
	01.01.06.01.01.003 Desguàs recte p/p/lavab.,llautó,D=1´´1/4,	100	111,80	100	111,80
	01.01.06.01.01.004 Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1´´	100	145,95	100	145,95
	01.01.06.01.01.005 Inodor	100	1.714,30	100	1.714,30
	01.01.06.01.01.006 Cisterna encastada p/inodor+estruc.supo	100	2.445,52	100	2.445,52

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25 Pàgina: 8

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.01.06.01.01.007 Plat dutxa quadrat porcell. esmal.,800x80	100	540,80	100	540,80
	01.01.06.01.01.008 Barra mural doble abat.,p/bany adaptat,l=	100	299,52	100	299,52
	01.01.06.01.01.009 Abocador porcell.,aliment.integ.,blanc,pre	100	156,70	100	156,70
	01.01.06.01.01.010 Reixa/protecció,munt.aboc.porcel.vitrif.,pr	100	49,56	100	49,56
	01.01.06.01.01.011 Aigüera gres brill. pica circ.,llarg.=60-70cr	100	311,95	100	311,95
	01.01.06.01.02.001 Aixeta tempor.p/dutx.,encastada,cromat,p	100	2.266,90	100	2.266,90
	01.01.06.01.02.002 Aixeta senzilla tempor. p/lavabo	100	477,20	100	477,20
	01.01.06.01.02.003 Aixeta mescl. p/aigüera munt.superf.,mur	100	81,53	100	81,53
	01.01.06.01.03.001 Taulell HPL g: 16 mm, a:60 cm, cantells b	100	365,22	100	365,22
	01.01.06.01.03.002 Subestructura de suport per a taulell	100	64,98	100	64,98
	01.01.06.01.03.003 Esquadra de suport per a taulell	100	151,96	100	151,96
	01.01.06.01.03.004 Mòdul estàndard per a moble de cuina ba	100	790,02	100	790,02
	01.01.06.01.03.005 Mirall de lluna incolora g=5mm,col.fixat s/	100	186,49	100	186,49
	01.01.06.01.04.001 Eixugamans	100	722,70	100	722,70
	01.01.06.01.04.002 Dosif encastat	100	371,00	100	371,00
	01.01.06.01.04.003 Dosif.paret	100	287,25	100	287,25
	01.01.06.01.04.004 Disp.paper	100	397,32	100	397,32
	01.01.06.01.04.005 Penjador roba acer inoxidable,vertical am	100	170,60	100	170,60
0008	**URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS**	**254.706,47**			
	01.01.07.00.001 Arrencada reixa metàl.,m.man.,càrr.man.	100	3.368,00	100	3.368,00
	01.01.07.00.002 Enderroc fonament correg. form.arm.,martell	100	3.159,01	100	3.159,01
	01.01.07.00.003 Enderroc mur cont. form.arm.,martell trenc.,c	100	4.334,99	100	4.334,99
	01.01.07.01.001 Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny compact.(SP	100	477,27	100	477,27
	01.01.07.02.01.001 Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-15	100	1.105,25	100	1.105,25
	01.01.07.02.01.002 Form.rases/pous fonam.,formigó per arma	100	3.872,93	100	3.872,93
	01.01.07.02.01.003 Arm.rases i pous AP500S barres corrug.	100	3.989,13	100	3.989,13
	01.01.07.02.01.004 Formigonament de murs de contenció (Cl	100	3.908,00	100	3.908,00
	01.01.07.02.01.005 Armadura p/murs cont. AP500S barres co	100	8.429,89	100	8.429,89
	01.01.07.02.01.006 Muntatge+desm.1 cara encofrat,plafó me	100	3.445,49	100	3.445,49
	01.01.07.02.05.001 Grada formigó pref.1peça forma L 80x50	100	6.330,96	100	6.330,96
	01.01.07.02.05.002 Jàssera pref.form.pret.´´L´´,nervi=50cm,ta	100	2.812,45	100	2.812,45
	01.01.07.03.001 Subministrament i col.locació de barana d'ac	100	1.776,95	100	1.776,95
	01.01.07.03.002 Pintat barana/reixa acer barrots sep.10cm,es	100	427,67	100	427,67
	01.01.07.03.003 Subministrament i col·locació de porta exteri	100	764,71	100	764,71
	01.01.07.03.004 Subministrament i col·locació de porta exteri	100	3.605,98	100	3.605,98
	01.01.07.04.001 Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20	100	7.975,81	100	7.975,81
	01.01.07.04.002 Subbase tot-u art.,estesa+picon.98%PM	100	2.341,02	100	2.341,02
	01.01.07.04.003 Subbase,grava pedrera pedra granit.,g=15cr	100	5.134,41	100	5.134,41
	01.01.07.04.004 Subbase,grava pedrera pedra granit.,g=20cr	100	15.276,93	100	15.276,93
	01.01.07.04.005 Armadura p/llosa form. AP500T,malla el.b/cc	100	15.149,40	100	15.149,40
	01.01.07.04.006 Armadura p/llosa form. AP500T,malla el.b/cc	100	1.782,90	100	1.782,90
	01.01.07.04.007 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20	100	11.999,20	100	11.999,20
	01.01.07.04.008 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20	100	43.138,86	100	43.138,86
	01.01.07.04.009 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20	100	7.778,51	100	7.778,51
	01.01.07.04.010 PU.3-Paviment llambordins 10x20cm,g=8cm	100	4.227,80	100	4.227,80
	01.01.07.04.011 PU.4-Paviment de sauló garbellat, amb estes	100	9.070,76	100	9.070,76
	01.01.07.04.012 PU.5-Paviment panot vorera gris,20x20x4cm	100	6.027,42	100	6.027,42
	01.01.07.04.013 PU.6-Peça canal llis amb peça prefabricada	100	7.323,54	100	7.323,54
	01.01.07.04.014 PU.7-Canal modular de drenatge de formigó	100	29.172,23	100	29.172,23
	01.01.07.04.015 Vorada recta, MC, C5 (25x15cm), B, H, T(R-	100	3.528,06	100	3.528,06
	01.01.07.04.016 Barrera vap./estanq.1vel poliet.,g=150µm,co	100	217,17	100	217,17
	01.01.07.06.01.02.001 Tub corbable corrugat PE,doble capa,	100	1.122,80	100	1.122,80
	01.01.07.06.01.02.002 Pericó regist.form.pref.sense fons,40x	100	883,08	100	883,08

Euro

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25 Pàgina: 9

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.01.07.06.01.02.003 Tub corbable corrugat PE,doble capa,	100	889,44	100	889,44
	01.01.07.06.01.02.004 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),3x6mm	100	958,40	100	958,40
	01.01.07.06.01.02.005 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),4x70m	100	3.877,30	100	3.877,30
	01.01.07.06.01.02.006 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),1x35m	100	671,30	100	671,30
	01.01.07.07.001 Terra vegetal jardineria cat.alta,sacs 0,8m3,e	100	5.965,03	100	5.965,03
	01.01.07.07.002 Subministramenrt i plantació d'arbust de peti	100	4.870,39	100	4.870,39
	01.01.07.07.003 Plantació d'arbre amb pa de terra o contenid	100	2.114,28	100	2.114,28
	01.01.07.07.004 Subministrament d'arbre d'alçària de 6-8m, a	100	1.856,25	100	1.856,25
	01.01.07.08.001 ME01-Subministrament i col·locació de banc	100	8.359,04	100	8.359,04
	01.01.07.08.002 Paperera trabucable,D=45cm,planxa pint.,an	100	563,76	100	563,76
	01.01.07.08.003 Aparcament bicic. indiv. tub acer inox.d:50 m	100	622,70	100	622,70
0009	**CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS**	**17.600,96**			
	01.01.08.001 Llog.mòd.pref.vestidors 8x2,4m	100	6.270,40	100	6.270,40
	01.01.08.002 Llog.mòd.pref.sanitaris 3,7x2,4m	100	2.640,00	100	2.640,00
	01.01.08.003 Llog. de mòd.pref.menjador 6x2,4m	100	2.244,16	100	2.244,16
	01.01.08.004 Armari metàl·lic,individual,0.4x0.5x1,8m,col.+de	100	1.349,00	100	1.349,00
	01.01.08.005 Partida alçada d'abonament íntegre en concepte	100	5.097,40	100	5.097,40
0010	**TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL**	**38.563,27**			
	01.02.00.01.01.001 Enderroc complet de cos d'edificació, de	100	784,83	100	784,83
	01.02.00.01.01.002 Enderroc de fonament existent de qualsev	100	1.767,00	100	1.767,00
	01.02.00.01.01.003 Enderroc i/o desmuntatge complet d'elem	100	4.946,43	100	4.946,43
	01.02.00.01.01.004 Enderroc i/o desmuntatge de coberta incli	100	5.286,20	100	5.286,20
	01.02.00.01.01.005 Arrencada de plaques conformades o me	100	2.536,25	100	2.536,25
	01.02.00.01.01.006 Enderroc i/o desmuntatge de paret de tan	100	5.049,73	100	5.049,73
	01.02.00.01.01.007 Enderroc de paret de tancament de quals	100	126,61	100	126,61
	01.02.00.01.01.008 Enderroc i/o desmuntatge de cel ras exist	100	5.417,75	100	5.417,75
	01.02.00.01.01.009 Arrencada de revestiment ceràmic o pedr	100	336,47	100	336,47
	01.02.00.01.01.010 Arrencada de barana i passamà de quals	100	564,14	100	564,14
	01.02.00.01.01.011 Arrencada de full i bastiment de fusterias	100	496,86	100	496,86
	01.02.00.01.01.012 Arrencada de full i bastiment de fusteries	100	1.376,46	100	1.376,46
	01.02.00.01.01.013 Enderroc llinda,perf.lam.,m.man.,càrrega	100	207,56	100	207,56
	01.02.00.01.01.014 Arrencada d'aparell sanitari existent lavab	100	486,54	100	486,54
	01.02.00.01.01.015 Demuntatge de taulell	100	209,62	100	209,62
	01.02.00.01.01.016 Desmuntatge de mirall	100	9,36	100	9,36
	01.02.00.01.01.017 Arrencada element metàl·lic,coll.param.,n	100	28,48	100	28,48
	01.02.00.01.01.018 Desmuntatge d'element d'equipament fix	100	1.274,35	100	1.274,35
	01.02.00.01.01.019 Desm.p/subst. llumenera int.encastada,h<	100	498,00	100	498,00
	01.02.00.01.01.020 Arrencada punt.tubs+acces.instal. elèctric	100	2.925,00	100	2.925,00
	01.02.00.01.01.021 Arrenc.inst.aigua,tub+acces.+aixet. per a	100	1.441,25	100	1.441,25
	01.02.00.01.01.022 Arrencada instal·lació aire cond.,conducte	100	1.389,20	100	1.389,20
	01.02.00.01.01.023 Enderroc solera form.lleug.armat,<= 15cm	100	101,02	100	101,02
	01.02.00.01.02.001 Treballs de comprovació i verificació de le	100	1.304,16	100	1.304,16
0011	**SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY**	**1.148,80**			
	01.02.01.02.001 Excav.rasa/pou,h<=2m,terreny compact.(SP	100	91,95	100	91,95
	01.02.01.02.002 Excav. rasa instal.,h<=1m,terreny compact.(	100	1.056,85	100	1.056,85
0012	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**96.570,09**			
	01.02.02.01.01.001 Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-15	100	114,89	100	114,89
	01.02.02.01.01.002 Form.rases/pous fonam.,formigó per arma	100	483,11	100	483,11
	01.02.02.01.01.003 Arm.rases i pous AP500S barres corrug.	100	9.652,86	100	9.652,86
	01.02.02.01.05.001 Solera de formigó per armar +addit. hidrò	100	348,06	100	348,06
	01.02.02.01.05.002 Subbase,grava pedrera pedra granit.,g=1	100	84,16	100	84,16
	01.02.02.01.05.003 Armadura p/llosa form. AP500T,malla el.b	100	39,72	100	39,72
	01.02.02.02.02.001 Pint.igníf.perf.acer,1capa imprimació p/pir	100	32.734,40	100	32.734,40

Euro

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25 Pàgina: 10

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.02.02.02.02.002 Pint.est.acer st.pro,g.d=M,cl.exp.=C2,2ca	100	8.392,29	100	8.392,29
	01.02.02.02.02.003 Perfil xapa p/sostre col·lab.acer galv.,g=0	100	151,11	100	151,11
	01.02.02.02.02.004 Formigonament de sostres amb elements	100	59,63	100	59,63
	01.02.02.02.02.005 Armadura p/llosa estruc.AP500S barres c	100	96,80	100	96,80
	01.02.02.02.02.006 Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.	100	4.131,33	100	4.131,33
	01.02.02.02.02.007 Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.	100	5.964,78	100	5.964,78
	01.02.02.02.02.008 Reblert recolzaments estructurals,morter	100	30.353,93	100	30.353,93
	01.02.02.02.05.001 Formigó p/dau recolz.,HA-25/B/10/I,col.m	100	3.843,99	100	3.843,99
	01.02.02.02.05.002 Muntatge+desmunt.encofrat p/dau recolz.	100	119,03	100	119,03
0013	**SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**	**343.617,70**			
	01.02.03.03.01.001 Envà recolzat divis.4cm supermaó 500x2	100	263,31	100	263,31
	01.02.03.03.01.002 Paret divis.recolzada,14cm,maó calat,HD	100	683,17	100	683,17
	01.02.03.03.02.001 AE-01-Subministrament i col.locació de c	100	6.979,30	100	6.979,30
	01.02.03.03.02.002 AE-02-Subministrament i col.locació de c	100	1.886,85	100	1.886,85
	01.02.03.03.02.003 AE-03-Subministrament i col.locació de c	100	12.315,16	100	12.315,16
	01.02.03.03.02.004 AE-04-Subministrament i col.locació de fu	100	9.504,70	100	9.504,70
	01.02.03.03.02.005 AE-05-Subministrament i col.locació de c	100	560,86	100	560,86
	01.02.03.03.02.006 AE-06-Subministrament i col.locació de c	100	560,86	100	560,86
	01.02.03.03.02.007 AE-07-Subministrament i col.locació de c	100	3.145,00	100	3.145,00
	01.02.03.03.02.008 AE-08-Subministrament i col.locació de c	100	1.584,62	100	1.584,62
	01.02.03.03.02.009 AE-09-Subministrament i col.locació de fu	100	364,73	100	364,73
	01.02.03.03.02.010 AE-10-Subministrament i col.locació de c	100	4.450,68	100	4.450,68
	01.02.03.03.02.011 Subministrament i col·locació de porta se	100	94.344,39	100	94.344,39
	01.02.03.03.02.012 CE-01-Subministrament i col.locació de c	100	454,45	100	454,45
	01.02.03.03.02.013 Persi.enr.alum.,lamel. g=14-14,5mm,h=55	100	10.091,59	100	10.091,59
	01.02.03.03.02.014 Vidre aïlla., incolora 5/12/3+3.1 but.transp	100	7.712,26	100	7.712,26
	01.02.03.03.02.015 Vidre aïllant, incolora 4+4.1 but.transpare	100	1.120,05	100	1.120,05
	01.02.03.03.04.001 FR01-Sistema d'aïllament tèrmic per l'ext	100	23.543,92	100	23.543,92
	01.02.03.03.04.002 FR02-Revestiment de parament vertical c	100	49.445,42	100	49.445,42
	01.02.03.03.04.003 FR02b-Revestiment de parament vertical	100	2.095,28	100	2.095,28
	01.02.03.03.04.004 Rev.faç.vent.ceràm.,l=95-105cm,h=40-50	100	16.151,61	100	16.151,61
	01.02.03.03.04.005 Rep.cantell sostre form.arm.,repic.form.+	100	8.136,88	100	8.136,88
	01.02.03.03.04.006 Pintat param.form.,pintura anticarb. tixotró	100	790,08	100	790,08
	01.02.03.03.04.007 Pintat vert.ext.ciment,pintura plàstica,llis,1	100	781,45	100	781,45
	01.02.03.03.04.008 Subministrament i instal·lació de remat d'a	100	6.083,60	100	6.083,60
	01.02.03.03.04.009 Escopidor alum.lacat,g=2mm,desenv.=20	100	2.749,04	100	2.749,04
	01.02.03.05.01.001 Cob.sandv.acer+aill poliuretà 60mm greca	100	34.481,60	100	34.481,60
	01.02.03.05.01.002 Formació pendents form.150kg/m3,g=10c	100	1.797,72	100	1.797,72
	01.02.03.05.01.003 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/p	100	348,96	100	348,96
	01.02.03.05.01.004 Membrana denst.1,15kg/m2,g=1mm,làm.	100	1.341,81	100	1.341,81
	01.02.03.05.01.005 Aïllam.planxa XPS,g=100mm,resist.comp	100	2.248,23	100	2.248,23
	01.02.03.05.01.006 Barrera vap./estanq.1vel poliet.,g=200µm	100	247,40	100	247,40
	01.02.03.05.01.007 Pint.igníf.perf.acer,1capa imprimació p/pi	100	17.327,41	100	17.327,41
	01.02.03.05.01.008 Pint.est.acer st.pro,g.d=M,cl.exp.=C2,2ca	100	4.442,32	100	4.442,32
	01.02.03.05.03.001 Canal de planxa d'acer plegada amb acab	100	4.595,86	100	4.595,86
	01.02.03.05.03.002 Tub planx.glav.+lacada+unió.pleg.,DN80r	100	2.884,56	100	2.884,56
	01.02.03.05.04.001 Col·locació de teula pl.ceràm.,color verme	100	2.750,13	100	2.750,13
	01.02.03.06.001 S05-Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior	100	101,43	100	101,43
	01.02.03.07.03.001 Pintat barana/reixa acer barrots sep.10cm	100	4.026,46	100	4.026,46
	01.02.03.07.03.002 Pintat estructura acer esmalt sint.,2imprim	100	1.224,55	100	1.224,55
0014	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTER**	**284.296,87**			
	01.02.04.01.01.001 Paredó recolzat divis.9cm,totxana 240x11	100	5.512,09	100	5.512,09
	01.02.04.01.01.002 Paret divis.recolzada,14cm,maó calat,HD	100	4.585,90	100	4.585,90

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25 Pàgina: 11

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.02.04.01.01.003 Paret divis. p/revestir,gruix=15cm,bloc for	100	594,48	100	594,48
	01.02.04.01.01.004 D11-Envà de plaques de guix laminat forr	100	4.069,15	100	4.069,15
	01.02.04.01.01.005 D12- Envà de plaques de guix laminat for	100	10.058,57	100	10.058,57
	01.02.04.01.01.006 D25-D26-D27-Extradossat directe de plac	100	7.212,54	100	7.212,54
	01.02.04.01.01.007 D31-Subministrament i col·lcació de mam	100	12.101,02	100	12.101,02
	01.02.04.01.01.008 Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arric	100	6.183,35	100	6.183,35
	01.02.04.01.01.009 Extradossat pl.guix lam, estruc.autop.arric	100	798,79	100	798,79
	01.02.04.01.02.001 Ai-01-Subministrament i col·locació de po	100	7.971,66	100	7.971,66
	01.02.04.01.02.002 Ai-02-Subministrament i col·locació de co	100	872,75	100	872,75
	01.02.04.01.02.003 Ai-03-Subministrament i col·locació de co	100	1.585,78	100	1.585,78
	01.02.04.01.02.004 Ai-04-Subministrament i col·locació de po	100	922,03	100	922,03
	01.02.04.01.02.005 Ai-05-Subministrament i col·locació de po	100	622,55	100	622,55
	01.02.04.01.02.006 Ai-06-Subministrament i col·locació de co	100	1.426,06	100	1.426,06
	01.02.04.01.02.007 Ai-07-Subministrament i col·locació de co	100	1.426,06	100	1.426,06
	01.02.04.01.02.008 Ai-08-Subministrament i col·locació de po	100	486,32	100	486,32
	01.02.04.01.02.009 Bi-01- Subministarment i col·locació de p	100	2.009,41	100	2.009,41
	01.02.04.01.02.010 Bi-02- Subministarment i col·locació de fu	100	1.310,25	100	1.310,25
	01.02.04.01.02.011 Vidre aïllant, incolora 4+4.1 but.transpare	100	332,04	100	332,04
	01.02.04.01.02.012 Vidre prot.foc EI-90,col.llistó vidre	100	1.837,31	100	1.837,31
	01.02.04.01.04.001 R2-Revestiment interior amb panell lamin	100	39.821,50	100	39.821,50
	01.02.04.01.04.002 R3-Enguixat a bona vista sobre parament	100	2.619,58	100	2.619,58
	01.02.04.01.04.003 R4-Enrajolat de parament vertical interior	100	26.039,59	100	26.039,59
	01.02.04.01.04.004 R5-Arrebossat reglejat sobre parament ve	100	10.161,10	100	10.161,10
	01.02.04.01.04.005 Pint.vert.guix,pintura plàstica llis+segellac	100	7.548,74	100	7.548,74
	01.02.04.01.04.006 Pintat vert.int.ciment,pintura plàstica,llis,1	100	2.526,57	100	2.526,57
	01.02.04.01.04.007 Ajuts de ram de paleta per treballs especi	100	16.716,44	100	16.716,44
	01.02.04.01.04.008 Ajuts de ram de paleta per treballs no esp	100	13.336,25	100	13.336,25
	01.02.04.02.01.001 S01-Cel ras registrable de plaques de gui	100	11.625,70	100	11.625,70
	01.02.04.02.01.002 S02-Cel ras registrable de plaques de gui	100	11.592,72	100	11.592,72
	01.02.04.02.01.003 S03-Cel ras acústic de plaques de fibres	100	13.502,09	100	13.502,09
	01.02.04.02.01.004 Formació de tabica a cel ras, d'amplada v	100	2.476,48	100	2.476,48
	01.02.04.02.01.005 Formació de calaix en cel ras amb sistem	100	2.659,65	100	2.659,65
	01.02.04.02.01.006 Aïllam.placa semiríg.MW-roca,dens.=46-5	100	4.547,37	100	4.547,37
	01.02.04.02.03.001 Rebaix.,polit,abrill. paviment terratzo/pedr	100	5.724,61	100	5.724,61
	01.02.04.02.03.002 PAV04-Paviment continu de 2 capes resi	100	22.769,96	100	22.769,96
	01.02.04.02.03.003 PAV06-Tractament superficial de Pavime	100	253,13	100	253,13
	01.02.04.02.03.004 Marca vial superficial P-NR, pint.acrílica,	100	2.549,09	100	2.549,09
	01.02.04.02.03.005 Marca vial long.contínua P-NR, 10cm, pin	100	428,40	100	428,40
	01.02.04.02.03.006 Pintat s/paviment formigó,pintura poliureta	100	15.479,79	100	15.479,79
0015	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SI**	**514.372,34**			
	01.02.05.03.01.02.001 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	393,50	100	393,50
	01.02.05.03.01.02.002 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	244,65	100	244,65
	01.02.05.03.01.02.003 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	781,60	100	781,60
	01.02.05.03.01.02.004 Tub poliet.retic.D=40mm,g=3,7mm,sèr	100	964,00	100	964,00
	01.02.05.03.01.02.005 Tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,sèr	100	256,55	100	256,55
	01.02.05.03.01.02.006 Tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,sèr	100	302,00	100	302,00
	01.02.05.03.01.02.007 Tub PE 100,DN=40mm,PN=10bar,sèr	100	140,20	100	140,20
	01.02.05.03.01.02.008 Tub PE 100,DN=20mm,PN=16bar,sèr	100	312,00	100	312,00
	01.02.05.03.01.02.009 Tub acer inox.1.4307 (AISI 304L),76,1	100	5.055,60	100	5.055,60
	01.02.05.03.01.02.010 Tub acer inox.1.4307 (AISI 304L),28x0	100	797,00	100	797,00
	01.02.05.03.01.03.001 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	731,50	100	731,50
	01.02.05.03.01.03.002 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	183,00	100	183,00
	01.02.05.03.01.03.003 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	83,52	100	83,52

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.02.05.03.01.03.004 Boca reg bronze,D=3/4",clau+colze co	100	404,19	100	404,19
	01.02.05.03.01.04.001 Hidrant soterrat,1x70mm,connex.D=3´	100	1.958,24	100	1.958,24
	01.02.05.03.01.04.002 Boca reg bronze,D=1",clau+colze conr	100	589,32	100	589,32
	01.02.05.03.02.01.001 Acumulador-bescanv.ACS 1000l,un se	100	3.236,45	100	3.236,45
	01.02.05.03.02.01.002 Bomba línia ACS,embrid. DN=25mm,F	100	815,17	100	815,17
	01.02.05.03.02.01.003 Bom.cal.aer.air/aig,TECNA-AUER HR	100	14.390,64	100	14.390,64
	01.02.05.03.02.02.001 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	576,80	100	576,80
	01.02.05.03.02.02.002 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	740,60	100	740,60
	01.02.05.03.02.02.003 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	707,70	100	707,70
	01.02.05.03.02.02.004 Tub poliet.retic.D=40mm,g=3,7mm,sèr	100	843,50	100	843,50
	01.02.05.03.02.02.005 Tub poliet.retic.D=25mm,g=2,3mm,sèr	100	513,10	100	513,10
	01.02.05.03.02.02.006 Tub poliet.retic.D=20mm,g=1,9mm,sèr	100	483,20	100	483,20
	01.02.05.03.02.02.007 Tub PP-R pressió,DN=32x4,4mm,sèri	100	356,00	100	356,00
	01.02.05.03.02.02.008 Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids	100	382,80	100	382,80
	01.02.05.03.02.03.001 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	698,25	100	698,25
	01.02.05.03.02.03.002 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	183,00	100	183,00
	01.02.05.03.02.03.003 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	250,56	100	250,56
	01.02.05.03.02.03.004 Vàlvula retenció bola,en Y,p/encolar,D	100	48,06	100	48,06
	01.02.05.03.02.03.005 Valv.equilib.rosca.d15mm,Kvs=2,52,ar	100	182,88	100	182,88
	01.02.05.03.02.03.006 Valv.equilib.rosca.d20mm,Kvs=5,7,am	100	200,79	100	200,79
	01.02.05.03.02.03.007 Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre n	100	31,07	100	31,07
	01.02.05.03.02.03.008 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,D	100	135,32	100	135,32
	01.02.05.03.02.03.009 Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlv	100	55,74	100	55,74
	01.02.05.03.02.03.010 Vàlvula termostàtica mescladora,amet	100	522,97	100	522,97
	01.02.05.04.01.001 Cond.ventilació PVC-U paret massissa,B	100	33,20	100	33,20
	01.02.05.04.01.002 Vàlv.pressió desguàs,ABS,flux 7,5l/s,Al s	100	28,85	100	28,85
	01.02.05.04.01.003 Pericó sifòn.,tapa regist.,45x45x50cm,par	100	155,15	100	155,15
	01.02.05.04.01.004 Pericó sifònic-placa prefab. PVC,400x400	100	371,22	100	371,22
	01.02.05.04.01.005 Clavegueró PVC-U paret massissa,sanej	100	252,40	100	252,40
	01.02.05.04.01.006 Clavegueró PVC-U paret massissa,sanej	100	2.170,20	100	2.170,20
	01.02.05.04.01.007 Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recol	100	417,78	100	417,78
	01.02.05.04.01.008 Vàlvula retenció clap.+brides,DN 150(tub	100	225,98	100	225,98
	01.02.05.04.01.009 Pericó sifònic-placa prefab. PVC,300x300	100	41,57	100	41,57
	01.02.05.04.01.010 Canal form.polímer,a=200mm,h=130-160	100	4.002,60	100	4.002,60
	01.02.05.04.02.001 Tub PVC,DN=40mm,PN=6bar,encolatUN	100	346,80	100	346,80
	01.02.05.04.02.002 Tub PVC,DN=50mm,PN=6bar,encolatUN	100	212,25	100	212,25
	01.02.05.04.02.003 Tub PVC,DN=110mm,PN=6bar,encolatUI	100	935,70	100	935,70
	01.02.05.04.02.004 Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massis	100	152,88	100	152,88
	01.02.05.04.02.005 Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massis	100	302,55	100	302,55
	01.02.05.04.02.006 Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massis	100	232,16	100	232,16
	01.02.05.04.02.007 Tub PVC,DN=32mm,PN=16bar,encolatUI	100	521,95	100	521,95
	01.02.05.05.01.02.01.001 Dipòsit inercia inox.1.4401,aïllam.es	100	2.286,86	100	2.286,86
	01.02.05.05.01.02.01.002 Bom.cal.aer.air/aig,T400V,Pcalor.1(	100	23.835,24	100	23.835,24
	01.02.05.05.01.02.01.003 Bomb.circ.hum.,embr.,DN=65mm,s	100	4.762,46	100	4.762,46
	01.02.05.05.01.02.01.004 Bomb.circ.hum.,embr.,DN=50mm,s	100	2.628,28	100	2.628,28
	01.02.05.05.01.02.02.001 Reixeta impuls/retorn,1 fixes horitzs	100	258,10	100	258,10
	01.02.05.05.01.02.02.002 Fan-coil cassette,2 tubs,4 vies,3,2-	100	16.424,32	100	16.424,32
	01.02.05.05.01.02.02.003 Fan-coil cassette,2 tubs,4 vies,5-5,(	100	4.540,16	100	4.540,16
	01.02.05.05.01.02.02.004 Fan-coil horitz.,centrífug,4 tubs,8,4/	100	1.078,61	100	1.078,61
	01.02.05.05.01.02.02.005 Formació conducte rect.MW,R>=0,	100	245,92	100	245,92
	01.02.05.05.01.02.02.006 Flexible,conducte circular,Al+espira	100	56,16	100	56,16
	01.02.05.05.01.02.02.007 Difusor rotacional,alet.deflec.sector	100	842,04	100	842,04
	01.02.05.05.01.02.03.001 Tub PP-R pressió,DN=63x8,6mm,s	100	4.172,00	100	4.172,00

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.02.05.05.01.02.03.002 Tub PP-R pressió,DN=50x6,9mm,s	100	1.987,20	100	1.987,20
	01.02.05.05.01.02.03.003 Tub PP-R pressió,DN=40x5,5mm,s	100	973,60	100	973,60
	01.02.05.05.01.02.03.004 Tub PP-R pressió,DN=32x4,4mm,s	100	1.068,00	100	1.068,00
	01.02.05.05.01.02.03.005 Tub PP-R pressió,DN=25x3,5mm,s	100	459,90	100	459,90
	01.02.05.05.01.02.03.006 Tub PP-R pressió,DN=20x2,8mm,s	100	952,20	100	952,20
	01.02.05.05.01.02.03.007 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	1.297,80	100	1.297,80
	01.02.05.05.01.02.03.008 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	569,80	100	569,80
	01.02.05.05.01.02.03.009 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	1.148,40	100	1.148,40
	01.02.05.05.01.02.03.010 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	808,80	100	808,80
	01.02.05.05.01.02.03.011 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	1.353,60	100	1.353,60
	01.02.05.05.01.02.03.012 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	992,80	100	992,80
	01.02.05.05.01.02.03.013 Aïllament tèrmic escum.elastom.,flu	100	1.806,00	100	1.806,00
	01.02.05.05.01.02.03.014 Recob.tèrm.canonades d'alumini,D	100	2.049,60	100	2.049,60
	01.02.05.05.01.02.04.001 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vie	100	1.216,18	100	1.216,18
	01.02.05.05.01.02.04.002 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vie	100	281,36	100	281,36
	01.02.05.05.01.02.04.003 Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vie	100	3.200,06	100	3.200,06
	01.02.05.05.01.02.04.004 Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2	100	84,28	100	84,28
	01.02.05.05.01.02.04.005 Manòmetre glicerina,0-10bar,esfera	100	109,35	100	109,35
	01.02.05.05.01.02.04.006 Vàlvula 3 vies tot/res fan-coil,rosca	100	3.478,44	100	3.478,44
	01.02.05.05.01.02.04.007 Purgador automàt.aire,llautó,vert.+v	100	92,90	100	92,90
	01.02.05.05.01.02.04.008 Comptador calor.hidrodin.Q=25,0m	100	2.788,52	100	2.788,52
	01.02.05.05.01.02.04.009 Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre	100	62,14	100	62,14
	01.02.05.05.01.02.04.010 Comptador aigua a/emisor impulsos	100	663,95	100	663,95
	01.02.05.05.01.02.04.011 Filtre colador,llautó,DN=1´´,PN=16b	100	20,99	100	20,99
	01.02.05.05.01.02.04.012 Vàlvula bola,act.elèc.,p/encolar,2 vi	100	1.489,76	100	1.489,76
	01.02.05.05.01.02.04.013 Vàlvula retenció bola,+rosca,DN=1	100	2.092,44	100	2.092,44
	01.02.05.05.01.02.04.014 Vàlvula retenció bola,+rosca,DN=2	100	196,76	100	196,76
	01.02.05.05.01.03.01.001 Recuperador calor,monof.,230V,50	100	2.306,48	100	2.306,48
	01.02.05.05.01.03.01.002 Recuperador calor,monof.,230V,12	100	11.677,84	100	11.677,84
	01.02.05.05.01.03.01.003 Recuperador calor,monof.,230V,16	100	3.546,46	100	3.546,46
	01.02.05.05.01.03.01.004 Detect. CO2,p/sist.renov.aire+comp	100	1.986,36	100	1.986,36
	01.02.05.05.01.03.02.001 Formació conducte rect.MW,R>=0,	100	5.072,10	100	5.072,10
	01.02.05.05.01.03.02.002 Flexible,conducte circular,Al+espira	100	533,52	100	533,52
	01.02.05.05.01.03.02.003 Reixeta impuls/retorn orientables,2(	100	1.193,72	100	1.193,72
	01.02.05.05.01.03.02.004 Reixeta impuls/retorn orientables,4(	100	384,12	100	384,12
	01.02.05.05.01.03.02.005 Boca extracció D.connex.=80mm,fi	100	1.342,00	100	1.342,00
	01.02.05.05.01.03.02.006 Flexible,conducte circular,AL+espir	100	147,40	100	147,40
	01.02.05.05.01.03.02.007 Reixeta intempèrie alum.anod.plat.-	100	1.334,50	100	1.334,50
	01.02.05.05.01.03.02.008 Reixeta intempèrie alum.anod.plat.-	100	466,35	100	466,35
	01.02.05.05.01.03.04.001 Regul.cabal const.,PVC+junt,p/con	100	787,38	100	787,38
	01.02.05.05.01.03.04.002 Regul.cabal const.,PVC+junt,p/con	100	383,85	100	383,85
	01.02.05.05.01.03.04.003 Regul.cabal const.,PVC+junt,p/con	100	352,50	100	352,50
	01.02.05.06.01.001 Central detecció CO,p/1zona,indicadors,r	100	443,71	100	443,71
	01.02.05.06.01.002 Detector CO resposta ràpida,5ppm,S=<3(	100	137,32	100	137,32
	01.02.05.06.01.003 Vent.p/cond.rect. xapa acer galvanit.S&P	100	2.085,53	100	2.085,53
	01.02.05.06.01.004 Vent.p/cond.rect. xapa acer galvanit. S&F	100	1.938,47	100	1.938,47
	01.02.05.06.01.005 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=6	100	1.732,65	100	1.732,65
	01.02.05.06.01.006 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=5	100	1.361,40	100	1.361,40
	01.02.05.06.01.007 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=5	100	852,32	100	852,32
	01.02.05.06.01.008 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=4	100	808,24	100	808,24
	01.02.05.06.01.009 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=4	100	760,72	100	760,72
	01.02.05.06.01.010 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=3	100	580,80	100	580,80
	01.02.05.06.01.011 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=3	100	542,40	100	542,40

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.02.05.06.01.012 Barret xemeneia planxa ac.galv.d=600mn	100	123,16	100	123,16
	01.02.05.06.01.013 Reixeta intempèrie Madel DXT 900x900 c	100	320,45	100	320,45
	01.02.05.06.01.014 Protec.c/foc EI-60 cond.ventil.plaques sili	100	1.199,56	100	1.199,56
	01.02.05.06.01.015 Ventil.línia circul.,extr.,mat.xapa acer,D=2	100	516,48	100	516,48
	01.02.05.06.01.016 Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla	100	310,90	100	310,90
	01.02.05.06.01.017 Reixa MADEL BMC 300x75 o equivalent	100	1.642,48	100	1.642,48
	01.02.05.06.01.018 Reixa MADEL BMC 700x125 o equivalen	100	2.022,30	100	2.022,30
	01.02.05.06.01.019 Reixa MADEL BMC 900x125 o equivalen	100	1.242,15	100	1.242,15
	01.02.05.06.01.020 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=2	100	423,84	100	423,84
	01.02.05.06.01.021 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=2	100	267,60	100	267,60
	01.02.05.06.01.022 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=2	100	631,80	100	631,80
	01.02.05.06.02.001 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=1	100	413,40	100	413,40
	01.02.05.06.02.002 Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=125r	100	165,13	100	165,13
	01.02.05.06.02.003 Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla	100	133,45	100	133,45
	01.02.05.06.02.004 Detector gas natural 2 nivells IP65,munt.s	100	284,10	100	284,10
	01.02.05.06.02.005 Centraleta electrònica p/detecció gas/1 se	100	239,57	100	239,57
	01.02.05.06.02.006 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=4	100	966,24	100	966,24
	01.02.05.06.02.007 Conducte llis circ. de planxa ac.galv.,D=3	100	471,84	100	471,84
	01.02.05.06.02.008 Protec.c/foc EI-30 cond.ventil.plaques sili	100	192,39	100	192,39
	01.02.05.07.02.001 Tub PE 100,DN=40mm,PN=10bar,sèrie S	100	701,00	100	701,00
	01.02.05.07.02.002 Tub Cu R250 (semidur) DN=35mm,g=1,5	100	495,60	100	495,60
	01.02.05.07.02.003 Tija DN=32mm,tub PE 80 D=40mm-tub a	100	242,74	100	242,74
	01.02.05.07.03.001 Comptador G6 connex.rosc.D=1´´1/4,Q<	100	290,59	100	290,59
	01.02.05.07.03.002 Arm.regulador A-10,Q=10m3/h,entrada P	100	465,87	100	465,87
	01.02.05.07.03.003 Electrovàlv.rearmament manual GN,tipus	100	117,90	100	117,90
	01.02.05.07.03.004 Vàlvula gas DN32,rosca gas H G1"1/4, ju	100	159,63	100	159,63
	01.02.05.08.01.01.001 QUADRE GENERAL EDIFICI DEPEN	100	6.159,53	100	6.159,53
	01.02.05.08.01.01.002 SUBQUADRE SALA ACS DEPENDÈN	100	1.741,96	100	1.741,96
	01.02.05.08.01.01.003 SUBQUADRE PLANTA PRIMERA DE	100	2.752,12	100	2.752,12
	01.02.05.08.01.01.004 SUBQUADRE COTXERA (SQ-D-CTX	100	7.459,28	100	7.459,28
	01.02.05.08.01.01.005 SAI,1kVA - 10min,PWM,230V/230V,to	100	934,66	100	934,66
	01.02.05.08.01.02.001 Tub flexible corrugat plàstic s/halògens	100	4.425,19	100	4.425,19
	01.02.05.08.01.02.002 Tub flexible corrugat plàstic s/halògens	100	4.228,22	100	4.228,22
	01.02.05.08.01.02.003 Safata xapa perforada acer galv.calen	100	1.914,66	100	1.914,66
	01.02.05.08.01.02.004 Safata xapa perforada acer galv.calen	100	14.766,85	100	14.766,85
	01.02.05.08.01.02.005 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),2x1,5m	100	321,75	100	321,75
	01.02.05.08.01.02.006 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),3x2,5m	100	3.243,92	100	3.243,92
	01.02.05.08.01.02.007 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),3x4mm	100	2.149,84	100	2.149,84
	01.02.05.08.01.02.008 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),3x6mm	100	149,75	100	149,75
	01.02.05.08.01.02.009 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),3x10m	100	2.396,27	100	2.396,27
	01.02.05.08.01.02.010 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),5x2,5m	100	4.708,78	100	4.708,78
	01.02.05.08.01.02.011 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),5x6mm	100	162,40	100	162,40
	01.02.05.08.01.02.012 Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP	100	9.417,02	100	9.417,02
	01.02.05.08.01.02.013 Canal de terra sense halògens UNE-E	100	39,36	100	39,36
	01.02.05.08.01.02.014 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),5x16m	100	638,40	100	638,40
	01.02.05.08.01.02.015 Ajudes paleta electricitat	100	2.719,94	100	2.719,94
	01.02.05.08.01.02.016 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),4x50m	100	2.305,80	100	2.305,80
	01.02.05.08.01.02.017 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),1x25m	100	419,40	100	419,40
	01.02.05.08.01.03.001 Caixa mec.central.,plàstic,3 columnes,	100	329,20	100	329,20
	01.02.05.08.01.03.002 Caixa mec.central.,plàstic,4 columnes,	100	153,00	100	153,00
	01.02.05.08.01.03.003 Presa corrent,tipus modular,mòd.ampl	100	1.067,92	100	1.067,92
	01.02.05.08.01.03.004 Connector veu+dades,RJ45,cat.6 F/U	100	554,96	100	554,96
	01.02.05.08.01.03.005 Presa multimèdia,tipus univ.,+connect	100	114,00	100	114,00

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST Data: 02/05/25

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.02.05.08.01.03.006 Presa multimèdia,tipus univ.,+connect	100	141,36	100	141,36
	01.02.05.08.01.03.007 Presa correntbipolar+terra lateral,(2P+	100	2.319,02	100	2.319,02
	01.02.05.08.01.03.008 Interruptor,(2P),10AX/250V,a/tecla+ca	100	141,96	100	141,96
	01.02.05.08.01.03.009 Sensor nivell il.luminació interior+acob	100	2.181,78	100	2.181,78
	01.02.05.08.01.03.010 Detector presencia+acoblador, p/cone	100	6.655,44	100	6.655,44
	01.02.05.08.01.03.011 Interruptor,tipus mod.2mòd.estrets,(1F	100	738,42	100	738,42
	01.02.05.08.01.03.012 Caixa mec.central.,plàstic,1 filera,p/4m	100	77,55	100	77,55
	01.02.05.08.01.03.013 Caixa mec.central.,plàstic,1 filera,p/2m	100	204,75	100	204,75
	01.02.05.08.01.03.014 Punt de recàrrega SIMON sèrie NEON	100	21.018,48	100	21.018,48
	01.02.05.08.02.01.001 Mòdul fotovoltaic monocrist.,aïllada/co	100	43.996,40	100	43.996,40
	01.02.05.08.02.02.001 Invers.p/inst.fotov.,connex.xarxa,trif.,4	100	4.143,45	100	4.143,45
	01.02.05.08.02.03.001 Cable Cu 0,6/1 kV,ZZ-F,1x10mm2, a/c	100	4.140,00	100	4.140,00
	01.02.05.08.02.03.002 Canal aïllant PVC,1 tapa p/distribució,	100	1.481,76	100	1.481,76
	01.02.05.08.02.03.003 Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,	100	1.881,00	100	1.881,00
	01.02.05.09.01.001 Downlight 703.21 fixe NW WF DALI BL	100	2.944,80	100	2.944,80
	01.02.05.09.01.002 Downlight 703.25 NW WF IP65 DALI BL	100	570,64	100	570,64
	01.02.05.09.01.003 Downlight 800.21 4000K Wide Flood DAL	100	6.520,64	100	6.520,64
	01.02.05.09.01.004 Downlight 800.22 4000K Wide Flood DAL	100	1.250,52	100	1.250,52
	01.02.05.09.01.005 Downlight 800.23 4000K Wide Flood DAL	100	4.197,24	100	4.197,24
	01.02.05.09.01.006 Llum. estanca 780 IP65 4000K 1.2 2C DL	100	3.759,34	100	3.759,34
	01.02.05.09.01.007 Llum. estanca 780 IP65 4000K 1.5 2C DL	100	445,22	100	445,22
	01.02.05.09.01.008 Aplic 717.30 superfície NW Det Blanc	100	259,58	100	259,58
	01.02.05.09.01.009 Lluminària industrial 816.43 4000K GN	100	3.269,12	100	3.269,12
	01.02.05.09.01.010 Lluminària paret 707.30 2L NW FL-GN BL	100	1.712,52	100	1.712,52
	01.02.05.09.01.011 Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1.5 2	100	197,72	100	197,72
	01.02.05.09.02.001 Emergència DAISALUX IZAR N30	100	7.683,84	100	7.683,84
	01.02.05.09.02.002 Emergència DAISALUX NAOS N5 (EVC)	100	766,00	100	766,00
	01.02.05.09.02.003 Emergència DAISALUX HYDRA LD N7 A	100	1.148,91	100	1.148,91
	01.02.05.09.02.004 Emergència DAISALUX NAOS N2 (EVC)	100	440,58	100	440,58
	01.02.05.09.02.005 Emergència DAISALUX NAOS N5 (EVC)	100	599,00	100	599,00
	01.02.05.09.02.006 Emergència DAISALUX ZES LD N12 A	100	585,78	100	585,78
	01.02.05.10.01.001 Cable FO,ext.,4 fibr.MM 50/125,fibr.folg.,g	100	403,20	100	403,20
	01.02.05.10.01.002 Tub rígid PVC,DN=63mm,impacte=6J,res	100	1.231,20	100	1.231,20
	01.02.05.10.01.003 Sagnat cable FO<=48 fibres	100	179,32	100	179,32
	01.02.05.10.01.004 Armari metàl.+bastid.rack 19´´,42 U,2000	100	997,68	100	997,68
	01.02.05.10.01.005 Adaptador xarxa SFP 10Gigabit Ethernet,	100	150,28	100	150,28
	01.02.05.10.01.006 Panell int.lliscant,24 RJ45 cat.6a S/FTP,p	100	1.815,35	100	1.815,35
	01.02.05.10.01.007 Regl.aliment.fixa,6 schucko 2P+T,PIA 2P	100	565,40	100	565,40
	01.02.05.10.01.008 Connector veu+dades,RJ45,cat.6a F/UTP	100	1.712,26	100	1.712,26
	01.02.05.10.01.009 Switch 24 ports 10/100/1000 Mbps(RJ45)	100	1.761,80	100	1.761,80
	01.02.05.10.01.010 Router 1 port ADSL i 4 ports 10/100/1000	100	153,88	100	153,88
	01.02.05.10.01.011 Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP	100	303,34	100	303,34
	01.02.05.10.01.012 Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP	100	341,91	100	341,91
	01.02.05.10.01.013 Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 S/FTP	100	442,12	100	442,12
	01.02.05.10.01.014 Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J,res	100	4.902,00	100	4.902,00
	01.02.05.10.01.015 Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP-40	100	1.382,02	100	1.382,02
	01.02.05.10.01.016 Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6 F/UTP,l	100	5.598,60	100	5.598,60
	01.02.05.10.01.017 Presa senyal,tipus mod.1mòd.estret,RJ45	100	1.292,40	100	1.292,40
	01.02.05.10.01.018 Ajudes paleta telecomunicacions	100	566,65	100	566,65
	01.02.05.10.02.01.001 Central control p/8 estacions trucada,à	100	885,48	100	885,48
	01.02.05.10.02.01.002 Unitat de conmutació p/sist.intercom.s	100	2.219,29	100	2.219,29
	01.02.05.10.02.01.003 Placa carrer sist.digital/par trenat,1puls	100	1.680,58	100	1.680,58
	01.02.05.10.02.01.004 Obreportes accionam.automàt.,p/sist.c	100	285,56	100	285,56

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.02.05.10.02.02.001 Tub rígid PVC,DN=20mm,impacte=2J	100	266,00	100	266,00
	01.02.05.10.02.02.002 Caixa deriv.plàstic,100x100mm,prot.IP	100	32,14	100	32,14
	01.02.05.11.01.001 Central megafonia, 360 W, 6 zones, a/ala	100	3.867,16	100	3.867,16
	01.02.05.11.01.002 Amplificador mesclador 120 W RMS, 100	100	2.430,96	100	2.430,96
	01.02.05.11.01.003 Pupitre micro. sobretaula,cable,gong 4 to	100	408,18	100	408,18
	01.02.05.11.01.004 Altaveu sostre p/encastar 1 via,circ.,D=6´	100	3.275,74	100	3.275,74
	01.02.05.11.01.005 Projector acústic cilín.,unidirec.,20W,100	100	1.575,86	100	1.575,86
	01.02.05.11.01.006 Cable p/sonoritzacions, paral·lel bicolor 2	100	1.274,40	100	1.274,40
	01.02.05.11.01.007 Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,D	100	1.237,50	100	1.237,50
	01.02.05.11.01.008 Ajudes paleta Megafonia	100	234,04	100	234,04
	01.02.05.11.03.01.001 Bloc truc.p/WC+LEDvermell,s/bus,mu	100	50,65	100	50,65
	01.02.05.11.03.01.002 Bloc anulació/presència,1pols.verd a/L	100	53,40	100	53,40
	01.02.05.11.03.01.003 Mòdul elect.habitació,a/rètol 3camps,s	100	175,38	100	175,38
	01.02.05.12.01.001 Central detecció incendis analògica p/2 b	100	789,28	100	789,28
	01.02.05.12.01.002 Sensor fums òptic,instal.analògica,UNE-E	100	4.317,32	100	4.317,32
	01.02.05.12.01.003 Sensor tèrm. termoveloc.,instal.analògica	100	115,40	100	115,40
	01.02.05.12.01.004 Sirena electr.,instal.analògica,102dB,alim	100	474,70	100	474,70
	01.02.05.12.01.005 Polsador alarma,instal·lació analògica,ma	100	1.761,24	100	1.761,24
	01.02.05.12.01.006 Sirena electr.,instal.analògica,102dB,alim	100	138,25	100	138,25
	01.02.05.12.02.001 Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pres	100	480,78	100	480,78
	01.02.05.12.02.002 Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo	100	90,55	100	90,55
	01.02.05.14.01.01.001 Matriu commutació 16E/4S,telemetria,	100	1.248,86	100	1.248,86
	01.02.05.14.01.01.002 Equip control CTTV,joyistick,pantalla L	100	619,65	100	619,65
	01.02.05.14.01.01.003 Gravador MPEG4,4canals, 1TB,100im	100	816,70	100	816,70
	01.02.05.14.01.01.004 Càmera domo p/CTTV,color,1/4",res=4	100	4.221,64	100	4.221,64
	01.02.05.14.01.01.005 Càmera domo p/CTTV,color,1/4",res=4	100	26.170,80	100	26.170,80
	01.02.05.14.01.01.006 Controlador central accés,a/connexió e	100	1.802,64	100	1.802,64
	01.02.05.14.01.01.007 Interface lector targetes-controlador,p/	100	888,58	100	888,58
	01.02.05.14.01.01.008 Software gestió sist.control accés+llicè	100	1.073,84	100	1.073,84
	01.02.05.14.01.01.009 Gravador/Lector targetes,dist.lectura/e	100	227,82	100	227,82
	01.02.05.14.01.01.010 Lector targetes s/contacte,dist.lect. 7c	100	1.249,14	100	1.249,14
	01.02.05.14.01.01.011 Tarjeta s/contacte,tipus A(13,65MHz),s	100	522,00	100	522,00
	01.02.05.14.01.01.012 Ajudes paleta seguretat	100	778,02	100	778,02
	01.02.05.14.01.01.013 Partida revisió i reubicació de la torre d	100	3.066,80	100	3.066,80
	01.02.05.14.01.02.001 Tub corbable corrugat PE,doble capa,	100	526,50	100	526,50
	01.02.05.16.02.001 Control equips de climatització i ventilació	100	14.735,42	100	14.735,42
	01.02.05.16.02.002 Termòstat electrònic ambient, p/fan-coil 2	100	5.629,68	100	5.629,68
0016	**EQUIPAMENT**	**68.002,10**			
	01.02.06.01.01.001 Lavabo mural	100	385,26	100	385,26
	01.02.06.01.01.002 Estruc.suport lavabo mural p/envà lleuger	100	821,70	100	821,70
	01.02.06.01.01.003 Desguàs recte p/p/lavab.,llautó,D=1´´1/4,(	100	134,16	100	134,16
	01.02.06.01.01.004 Sifó botella p/p/lavab.,llautó cromat,D=1´´	100	175,14	100	175,14
	01.02.06.01.01.005 Inodor	100	1.959,20	100	1.959,20
	01.02.06.01.01.006 Cisterna encastada p/inodor+estruc.supo	100	2.794,88	100	2.794,88
	01.02.06.01.01.007 Plat dutxa quadrat porcell. esmal.,800x80	100	757,12	100	757,12
	01.02.06.01.01.008 Barra mural doble abat.,p/bany adaptat,l=	100	299,52	100	299,52
	01.02.06.01.01.009 Abocador porcell.,aliment.integ.,blanc,pre	100	156,70	100	156,70
	01.02.06.01.01.010 Reixa/protecció,munt.aboc.porcel.vitrif.,pr	100	49,56	100	49,56
	01.02.06.01.01.011 Aigüera gres brill. pica circ.,llarg.=60-70cr	100	311,95	100	311,95
	01.02.06.01.02.001 Aixeta tempor.p/dutx.,encastada,cromat,p	100	3.173,66	100	3.173,66
	01.02.06.01.02.002 Aixeta senzilla tempor. p/lavabo	100	572,64	100	572,64
	01.02.06.01.02.003 Aixeta mescl. p/aigüera munt.superf.,mur	100	81,53	100	81,53
	01.02.06.01.03.001 Taulell HPL g: 16 mm, a:60 cm, cantells b	100	1.141,31	100	1.141,31

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.02.06.01.03.002 Subestructura de suport per a taulell	100	203,06	100	203,06
	01.02.06.01.03.003 Esquadra de suport per a taulell	100	303,91	100	303,91
	01.02.06.01.03.004 Suministrament i col·locació de moble cer	100	1.006,22	100	1.006,22
	01.02.06.01.03.005 Mòdul estàndard per a moble de cuina ba	100	869,22	100	869,22
	01.02.06.01.03.006 Mirall de lluna incolora g=5mm,col.fixat s/	100	186,49	100	186,49
	01.02.06.01.04.001 Eixugamans	100	867,24	100	867,24
	01.02.06.01.04.002 Dosif encastat	100	593,60	100	593,60
	01.02.06.01.04.003 Dosif.paret	100	344,70	100	344,70
	01.02.06.01.04.004 Disp.paper	100	454,08	100	454,08
	01.02.06.01.04.005 Penjador roba acer inoxidable,vertical am	100	238,84	100	238,84
	01.02.06.02.001 Subministrament e instal·lació, comprovació	100	50.120,41	100	50.120,41
0017	**URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS**	**192.220,47**			
	01.02.07.00.001 Demol.paviment form.,g<=15cm,ampl.>2m,re	100	560,52	100	560,52
	01.02.07.01.01.001 Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-15	100	118,10	100	118,10
	01.02.07.01.01.002 Form.rases/pous fonam.,formigó per arma	100	496,59	100	496,59
	01.02.07.01.01.003 Arm.rases i pous AP500S barres corrug.	100	3.714,40	100	3.714,40
	01.02.07.01.02.001 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT	100	1.128,56	100	1.128,56
	01.02.07.02.02.001 Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.I	100	2.543,51	100	2.543,51
	01.02.07.02.02.002 Acer S275JR,p/biga peça comp.,perf.lam	100	13.197,43	100	13.197,43
	01.02.07.02.02.003 Pint.igníf.perf.acer,1capa imprimació p/pi	100	5.707,05	100	5.707,05
	01.02.07.02.02.004 Pint.est.acer st.pro,g.d=M,cl.exp.=C2,2ca	100	1.463,15	100	1.463,15
	01.02.07.02.02.005 Subministrament i colocació de coberta a	100	885,10	100	885,10
	01.02.07.03.001 Reixat acer h=2m,tela met.torsió simp.,galv.+	100	12.108,00	100	12.108,00
	01.02.07.04.001 Armadura p/llosa AP500T malla el.b/corrug.M	100	3.291,51	100	3.291,51
	01.02.07.04.002 Armadura p/llosa form. AP500T,malla el.b/co	100	1.782,65	100	1.782,65
	01.02.07.04.003 Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20	100	2.561,41	100	2.561,41
	01.02.07.04.004 Subbase tot-u art.,estesa+picon.98%PM	100	1.682,30	100	1.682,30
	01.02.07.04.005 Subbase,grava pedrera pedra granit.,grandà	100	5.928,57	100	5.928,57
	01.02.07.04.006 PU.3-Paviment llambordins 10x20cm,g=8cm	100	7.131,11	100	7.131,11
	01.02.07.04.007 PU.4-Paviment de sauló garbellat, amb estes	100	1.898,65	100	1.898,65
	01.02.07.04.008 PU.5-Paviment panot vorera gris,20x20x4cm	100	12.291,19	100	12.291,19
	01.02.07.04.009 PU.6-Peça canal llis amb peça prefabricada	100	6.567,26	100	6.567,26
	01.02.07.04.010 PU.7-Canal modular de drenatge de formigó	100	3.738,71	100	3.738,71
	01.02.07.04.011 Vorada recta, MC, C5 (25x15cm), B, H, T(R-	100	7.194,46	100	7.194,46
	01.02.07.04.012 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20	100	6.674,28	100	6.674,28
	01.02.07.04.013 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20	100	11.997,50	100	11.997,50
	01.02.07.04.014 Barrera vap./estanq.1vel poliet.,g=150µm,co	100	442,86	100	442,86
	01.02.07.04.015 Marca vial long.contínua P-NR, 10cm, pint.a	100	649,03	100	649,03
	01.02.07.04.016 Marca vial superficial P-NR, pint.acrílica, ma	100	303,19	100	303,19
	01.02.07.04.017 Formació per a gual de vianants-40 amb peç	100	4.236,60	100	4.236,60
	01.02.07.04.018 Reparació de paviment existent de formigó, a	100	3.225,49	100	3.225,49
	01.02.07.06.01.01.001 C.G.P.polièst.+fibra,400A,UNESA 9,B	100	312,05	100	312,05
	01.02.07.06.01.01.002 CPM TMF10, 80-160A (55-111 kW),40	100	570,32	100	570,32
	01.02.07.06.01.01.003 Quadre General de Distribució (QGD)	100	4.672,44	100	4.672,44
	01.02.07.06.01.02.001 Tub corbable corrugat PE,doble capa,	100	1.079,10	100	1.079,10
	01.02.07.06.01.02.002 Tub corbable corrugat PE,doble capa,	100	1.283,20	100	1.283,20
	01.02.07.06.01.02.003 Pericó regist.form.pref.sense fons,40x	100	1.398,21	100	1.398,21
	01.02.07.06.01.02.004 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),5x25m	100	4.294,00	100	4.294,00
	01.02.07.06.01.02.005 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),4x70m	100	6.519,60	100	6.519,60
	01.02.07.06.01.02.006 Cable Cu 0,6/1 kV,RZ1-K (AS),1x35m	100	1.059,60	100	1.059,60
	01.02.07.06.02.001 Columna Simon CEU 4 B d60 M16X500S	100	333,05	100	333,05
	01.02.07.06.02.002 Lluminària Simon SKAT LED tamany M 2	100	1.454,88	100	1.454,88
	01.02.07.06.02.003 Lluminària Simon SKAT LED tamany M 4	100	432,20	100	432,20

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.02.07.06.02.004 Lluminària Simon SKAT LED tamany M 1	100	1.438,40	100	1.438,40
	01.02.07.06.02.005 Lluminària Simon SKAT LED tamany M 1	100	3.596,00	100	3.596,00
	01.02.07.06.02.006 Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 1	100	1.814,80	100	1.814,80
	01.02.07.06.02.007 Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 1	100	907,40	100	907,40
	01.02.07.06.02.008 Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 1	100	1.814,80	100	1.814,80
	01.02.07.06.02.009 Columna Simon CAM 12 C d88 M22X600	100	2.730,24	100	2.730,24
	01.02.07.06.02.010 Creueta Accessori de fixació per a creuet	100	219,62	100	219,62
	01.02.07.06.02.011 Creueta CR1_C1500_PU0 PR UT88 PCF	100	190,66	100	190,66
	01.02.07.06.02.012 Creueta CR1 C1000 PU0 PR UT88 PCF	100	146,11	100	146,11
	01.02.07.06.02.013 Lluminària Simon IRAYA LED tamany M	100	1.893,06	100	1.893,06
	01.02.07.06.02.014 Columna Simon CEU 7 B d60 M20X500S	100	1.687,20	100	1.687,20
	01.02.07.06.02.015 Creueta CR3_C_500_PL0 PR P60 PCF	100	381,42	100	381,42
	01.02.07.06.02.016 Lluminària Simon MILOS LED tamaño S	100	2.051,46	100	2.051,46
	01.02.07.06.02.017 Lluminària Simon MILOS LED tamaño S	100	4.192,02	100	4.192,02
	01.02.07.06.02.018 Lluminària Simon MILOS LED tamaño S	100	1.304,94	100	1.304,94
	01.02.07.07.001 Terra vegetal jardineria cat.alta,sacs 0,8m3,e	100	1.273,78	100	1.273,78
	01.02.07.07.002 Plantació d'arbre amb pa de terra o contenid	100	3.053,96	100	3.053,96
	01.02.07.07.003 Subministrament d'arbre d'alçària de 6-8m, a	100	2.681,25	100	2.681,25
	01.02.07.07.004 Subministramenrt i plantació d'arbust de peti	100	1.040,05	100	1.040,05
	01.02.07.08.001 ME01-Subministrament i col·locació de banc	100	4.179,52	100	4.179,52
	01.02.07.08.002 Aparcament bicic. indiv. tub acer inox.d:50 m	100	622,70	100	622,70
	01.02.07.08.003 Pilona fosa,cilíndrica,h=900mm,D=200mm,b	100	2.365,58	100	2.365,58
	01.02.07.08.004 Paperera trabucable,D=45cm,planxa pint.,an	100	563,76	100	563,76
	01.02.07.08.005 Asta per a bandera d'acer inoxidable de fins	100	1.916,36	100	1.916,36
	01.02.07.08.006 Subministrament i col·locació de bandera Ins	100	190,29	100	190,29
	01.02.07.08.007 Subministarment i col·locació de Monòlit cor	100	2.483,26	100	2.483,26
	01.02.07.08.008 Subministrament i col·locació de cartell coor	100	304,34	100	304,34
	01.02.07.08.009 Subministrament i col·locació de manegot de	100	249,66	100	249,66
0018	**CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS**	**17.600,96**			
	01.02.08.001 Llog.mòd.pref.vestidors 8x2,4m	100	6.270,40	100	6.270,40
	01.02.08.002 Llog.mòd.pref.sanitaris 3,7x2,4m	100	2.640,00	100	2.640,00
	01.02.08.003 Llog. de mòd.pref.menjador 6x2,4m	100	2.244,16	100	2.244,16
	01.02.08.004 Armari metàl·lic,individual,0.4x0.5x1,8m,col.+de	100	1.349,00	100	1.349,00
	01.02.08.005 Partida alçada d'abonament íntegre en concepte	100	5.097,40	100	5.097,40
0019	**ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS**	**44.869,06**			
	01.GR.001 Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,c	100	4.447,83	100	4.447,83
	01.GR.002 Disposició terres no conta.,sòl no contaminat a VN	100	4.331,50	100	4.331,50
	01.GR.003 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gest	100	5.141,85	100	5.141,85
	01.GR.004 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cà	100	17.116,94	100	17.116,94
	01.GR.005 Deposició controlada centre reciclatge,residus for	100	1.946,79	100	1.946,79
	01.GR.006 Deposició controlada centre reciclatge,residus cer	100	2.237,24	100	2.237,24
	01.GR.007 Deposició controlada centre reciclatge,residus bar	100	1.486,36	100	1.486,36
	01.GR.008 Deposició controlada centre reciclatge,residus gui	100	504,77	100	504,77
	01.GR.009 Deposició controlada centre reciclatge,residus me	100	-370,66	100	-370,66
	01.GR.010 Deposició controlada centre reciclatge,residus fus	100	342,63	100	342,63
	01.GR.011 Deposició controlada centre reciclatge,residus plà	100	0,00	100	0,00
	01.GR.012 Deposició controlada centre reciclatge,residus pap	100	0,00	100	0,00
	01.GR.013 Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,c	100	7.683,81	100	7.683,81
0020	**EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL**	**11.423,44**			
	01.SS.01.001 Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pm	100	122,40	100	122,40
	01.SS.01.002 Ulleres hermèt.p/esmer.,muntura cassoleta,visc	100	174,06	100	174,06
	01.SS.01.003 Pantalla protec.riscs mecàn.,visor malla reixeta	100	64,26	100	64,26
	01.SS.01.004 Protector auditiu auricular,arnès,orelleres antisc	100	290,70	100	290,70

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	% Total	Import	% Assignat	Assignat
	01.SS.01.005 Mascareta,protecció respiratòria	100	28,98	100	28,98
	01.SS.01.006 Semimàscara,protecció filtrant c/part.,efic.mitja	100	69,30	100	69,30
	01.SS.01.007 Filtre mixte,c/gasos+partícules	100	170,50	100	170,50
	01.SS.01.008 Guants c/ag.químics+microorganismes	100	56,16	100	56,16
	01.SS.01.009 Cinturó subj.susp.anticaig.,cl.A/B/C,polièst+ferr	100	1.574,70	100	1.574,70
	01.SS.01.010 Cinturó antivib.,ajust./transpi.	100	199,40	100	199,40
	01.SS.01.011 Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda+tir	100	861,84	100	861,84
	01.SS.01.012 Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda+tir	100	3.045,12	100	3.045,12
	01.SS.01.013 Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda+tir	100	1.418,88	100	1.418,88
	01.SS.01.014 Sistema subjecció en pos.treball+pèrdua equilib	100	693,00	100	693,00
	01.SS.01.015 Ap.ancoratge p/prot.individ.caiguda alç.tac mec	100	289,08	100	289,08
	01.SS.01.016 Arnès seient solidari eq.prot.individ.caigudes al	100	1.122,21	100	1.122,21
	01.SS.01.017 Granota+caputxa, 1 us,CE 0121,tipus 5,cat III,p	100	21,36	100	21,36
	01.SS.01.018 Davantal p/sold.,serratge	100	120,12	100	120,12
	01.SS.01.019 Faixa prot.dorslumbar	100	463,50	100	463,50
	01.SS.01.020 Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.	100	435,25	100	435,25
	01.SS.01.021 Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,	100	44,40	100	44,40
	01.SS.01.022 Guants protecció c/riscs mecànics nivell 3	100	158,22	100	158,22
0021	**SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA**	**17.667,91**			
	01.SS.03.001 Protecció col·lectiva vert.,perím.façan.,c/caig.p	100	2.459,62	100	2.459,62
	01.SS.03.002 Protec.+manta ignífug.,xarxa seg.norm.,nuada co	100	173,25	100	173,25
	01.SS.03.003 Protecció vert.lateral forat esc.+xarxa-teló norm	100	723,45	100	723,45
	01.SS.03.004 Protecció horitz.obertur.,xarxa prot.caig.,fil trena	100	303,30	100	303,30
	01.SS.03.005 Barana prot.p/esca.,h=1m,travesser fusta,fix.su	100	203,00	100	203,00
	01.SS.03.006 Barana prot.,perím.coron.excav.,h=1m,travesse	100	2.644,95	100	2.644,95
	01.SS.03.007 Cable fiador p/cinturó segur.,fix.ancorat.servei,c	100	787,60	100	787,60
	01.SS.03.008 Barana prot.,puntals metàl.horitz.h=1m,fix.pres.	100	3.242,64	100	3.242,64
	01.SS.03.009 Barana prot.prefab.p/forats ascensor,h=1m,fix.c	100	98,80	100	98,80
	01.SS.03.010 Barana prot.sobre sostre/llosa,h=1m,enjov.cèrc	100	1.214,64	100	1.214,64
	01.SS.03.011 Marquesina protecc.,ampl.=2,5m,estructura me	100	1.319,50	100	1.319,50
	01.SS.03.012 Bolet vermell p/protecció extrem armadures	100	29,00	100	29,00
	01.SS.03.013 Topall p/descàr.camió excav.,ampl.=4m,fusta/n	100	72,60	100	72,60
	01.SS.03.014 Protec.solar zona treb.4x8m h=3m,perfils metàl	100	1.401,36	100	1.401,36
	01.SS.03.015 Senyal prohib.normalitz.,pictogr.negre s/blanc f	100	132,27	100	132,27
	01.SS.03.016 Senyal oblig.normalitz.,pictogr.blanc s/blau form	100	128,52	100	128,52
	01.SS.03.017 Senyal indicativa ubicació ext.inc.,normalitz.,pic	100	106,65	100	106,65
	01.SS.03.018 Rètol adhes.(MIE-RAT.10),maniobra p/quad.co	100	12,14	100	12,14
	01.SS.03.019 Senyal advert.normalitz.,pictogr.negre s/groc,tri	100	161,73	100	161,73
	01.SS.03.020 Bastidor acer galv.,mòbil+desmuntatge	100	162,27	100	162,27
	01.SS.03.021 Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,su	100	100,12	100	100,12
	01.SS.03.022 Protecció col·lectiva vert. bastides tub./muntaca	100	2.190,50	100	2.190,50
0022	**IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA**	**18.830,18**			
	01.SS.04.001 Tanca h=2m,planxa acer galv.+pals/3m,daus fo	100	10.502,25	100	10.502,25
	01.SS.04.002 Porta planxa acer bat.=1u,A=1m,H=2m,bast.tub	100	367,96	100	367,96
	01.SS.04.003 Porta planxa acer bat.=2u,A=5m,H=2m,bast.tub	100	575,82	100	575,82
	01.SS.04.004 Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmx	100	167,00	100	167,00
	01.SS.04.005 Col+ret.cinta marcatge pav. adhe, reflecant, an	100	500,00	100	500,00
	01.SS.04.006 Senyal manual p/senyalis.	100	59,52	100	59,52
	01.SS.04.007 Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,	100	44,14	100	44,14
	01.SS.04.008 Garlanda reflectora,suport/5m,desmuntatge	100	183,15	100	183,15
	01.SS.04.009 Cadena delimitació z.perill,baules poliet.verm+b	100	28,91	100	28,91
	01.SS.04.010 Balisa lluminosa alta intens.estrobos.,desm.	100	251,88	100	251,88
	01.SS.04.011 Llumenera làmpada fixa ambre,desmunt.inclòs	100	178,71	100	178,71

RELACIÓ TASQUES/PRESSUPOST

Data: 02/05/25

Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

Tasca	Descripció	Cost			
	Línia pressupost	**% Total**	**Import**	**% Assignat**	**Assignat**
	01.SS.04.012 Llog.mòd.pref.sanitaris 3,7x2,4m	100	1.056,00	100	1.056,00
	01.SS.04.013 Llog.mòd.pref.vestidors 8x2,4m	100	1.254,08	100	1.254,08
	01.SS.04.014 Llog. de mòd.pref.menjador 6x2,4m	100	1.122,08	100	1.122,08
	01.SS.04.015 Armari metàl·lic,individual,0.4x0.5x1,8m,col.+de	100	1.079,20	100	1.079,20
	01.SS.04.016 Banc fusta,3,5mx0,4m,p/5pers.,col.+desmunt.in	100	111,64	100	111,64
	01.SS.04.017 Taula fusta tauler melamina,3,5mx0,8m,p/10pe	100	69,74	100	69,74
	01.SS.04.018 Nevera elèctrica 100l,col.+desmunt.inclòs	100	120,35	100	120,35
	01.SS.04.019 Forn microones p/menjars,col.+desmunt.inclòs	100	156,34	100	156,34
	01.SS.04.020 Recipient p/escombraries,100l,col.+desmunt.in	100	100,24	100	100,24
	01.SS.04.021 Penja-robes dutxa col.+desmunt.inclòs	100	14,82	100	14,82
	01.SS.04.022 Protecció tronc perím.=95-125cm,estruct.fusta,	100	886,35	100	886,35
0023	**DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL**	**1.618,50**			
	01.SS.05.001 Recurs preventiu	100	1.618,50	100	1.618,50

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PREVISIÓ INICIAL DE CERTIFICACIONS MÍNIMES

Data:02/05/25

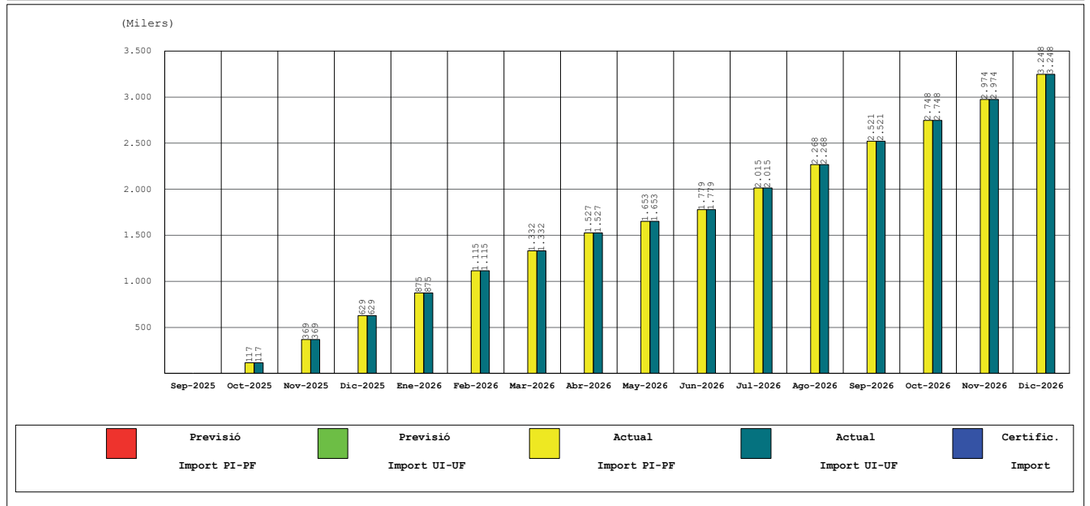
Estat: Planejament Data inici:01/09/2025 Data fi:24/12/2026

	Previsions inicials mínimes	
	Per període	**Acumulada**
del 01/09/2025 fins al 01/10/2025	117.038,82	117.038,82
del 02/10/2025 fins al 01/11/2025	251.836,45	368.875,27
del 02/11/2025 fins al 01/12/2025	259.947,60	628.822,86
del 02/12/2025 fins al 01/01/2026	245.827,78	874.650,65
del 02/01/2026 fins al 01/02/2026	240.562,29	1.115.212,93
del 02/02/2026 fins al 01/03/2026	217.123,53	1.332.336,47
del 02/03/2026 fins al 01/04/2026	194.428,99	1.526.765,45
del 02/04/2026 fins al 01/05/2026	125.819,44	1.652.584,90
del 02/05/2026 fins al 01/06/2026	126.619,25	1.779.204,15
del 02/06/2026 fins al 01/07/2026	235.390,59	2.014.594,74
del 02/07/2026 fins al 01/08/2026	253.697,53	2.268.292,27
del 02/08/2026 fins al 01/09/2026	253.147,15	2.521.439,42
del 02/09/2026 fins al 01/10/2026	226.345,86	2.747.785,27
del 02/10/2026 fins al 01/11/2026	226.418,07	2.974.203,34
del 02/11/2026 fins al 01/12/2026	189.766,11	3.163.969,45
del 02/12/2026 fins al 24/12/2026	83.909,88	3.247.879,33

EUR

HISTOGRAMA DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS ACUMULAT

Data: 02/05/25

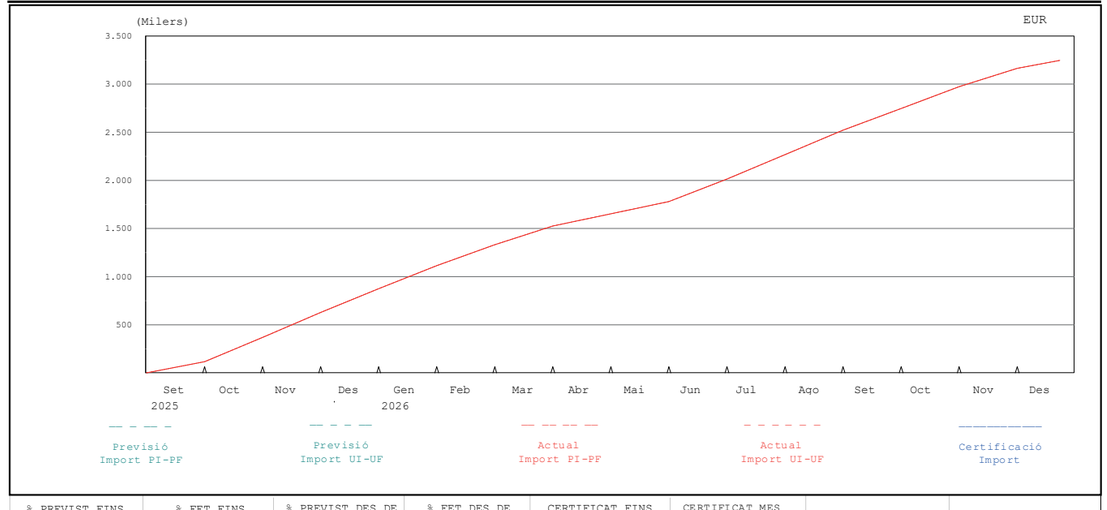


INICI CONTRACTE	FINAL CONTRACTE	INICI REAL	FINAL ACTUAL	TERMINI CONTRACTE ACTUAL	CERTIFICAT FINS	CERTIFICAT MES	P.E.M. ACTUAL
1 Setembre 2025	24 Desembre 2026	1 Setembre 2025	24 Desembre 2026	479,00			3.247.879,33

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

FUS DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data: 02/05/25

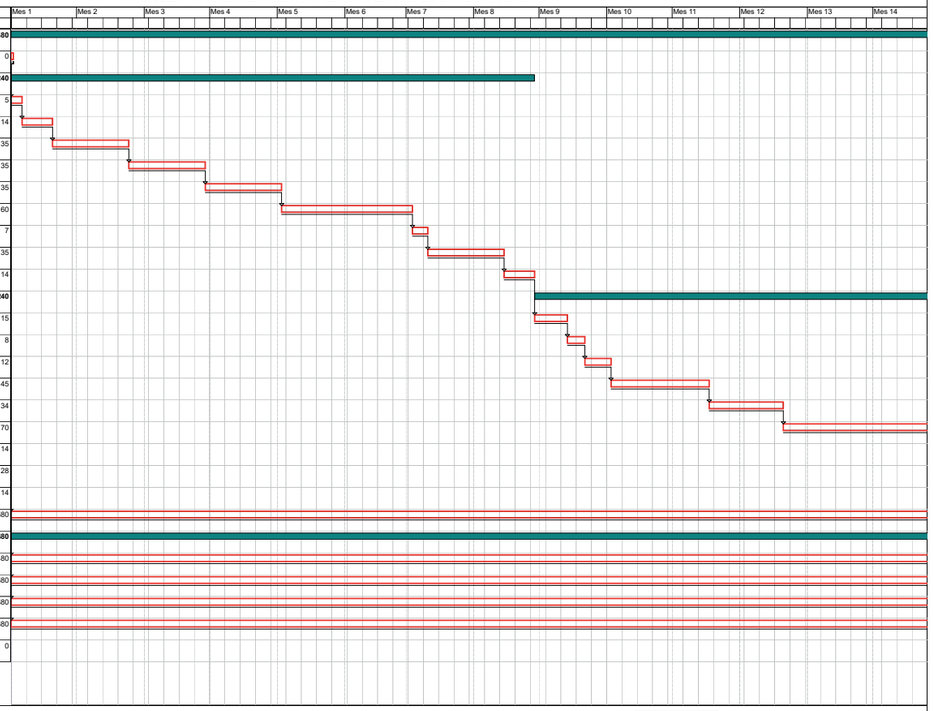


% PREVIST FINS	% FET FINS	% PREVIST DES DE 1 Setembre 2025	% FET DES DE 1 Setembre 2025	CERTIFICAT FINS	CERTIFICAT MES	P.E.M. CONTR.	P.E.M. ACTUAL
						3.247.879,33	3.247.879,33

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

PGM-22224 - RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

Codi	Descripció	Dur.
1	**Pressupost PGM-22224**	**480**
0000	Tasca inici	0
1.1	**Obra Nova (ON)**	**240**
0001	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	5
0002	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	14
0003	SISTEMA ESTRUCTURAL	35
0004	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	35
0005	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	35
0006	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	60
0007	EQUIPAMENT	7
0008	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	35
0009	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	14
1.2	**Obra Reforma (OR)**	**240**
0010	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	15
0011	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	8
0012	SISTEMA ESTRUCTURAL	12
0013	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	45
0014	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	34
0015	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	70
0016	EQUIPAMENT	14
0017	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	28
0018	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	14
0019	ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS	480
1.3	**ESTUDI SEGURETAT I SALUT**	**480**
0020	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	480
0021	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	480
0022	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	480
0023	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	480
ZZZZ	Tasca fi	0



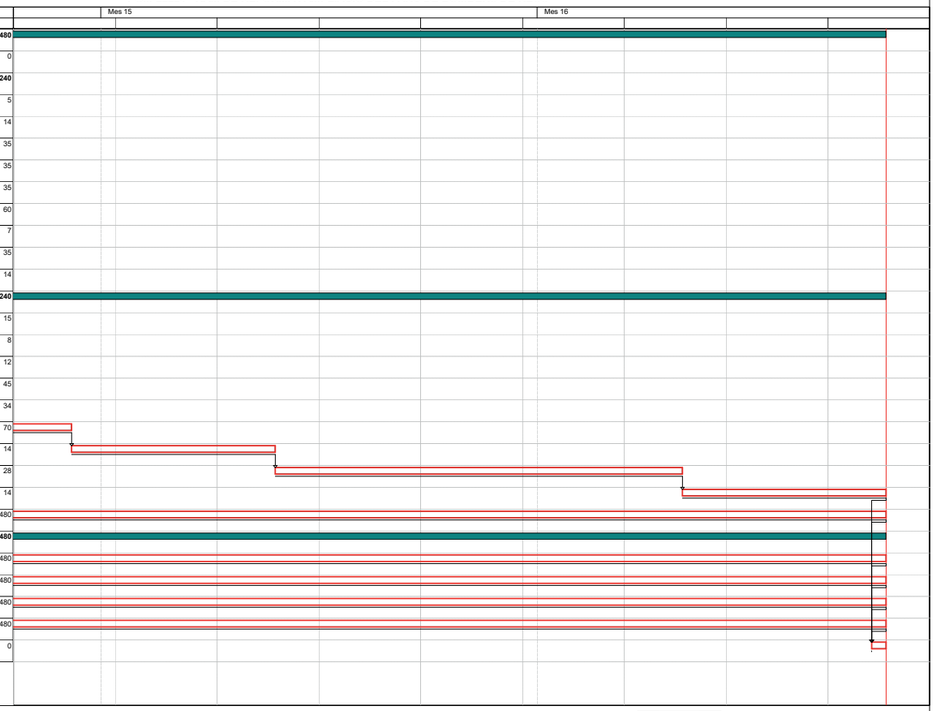
Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Lligam
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

Inici contr: Dia 1 Mes 1 | Fi contr: Dia 24 Mes 16 | Inici real: Dia 1 Mes 1 | Fi actual: Dia 24 Mes 16 | Última anàlisi: Dia 1 Mes 1 | Data: 02/05/2025 | Pag:1

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

PGM-22224 - RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

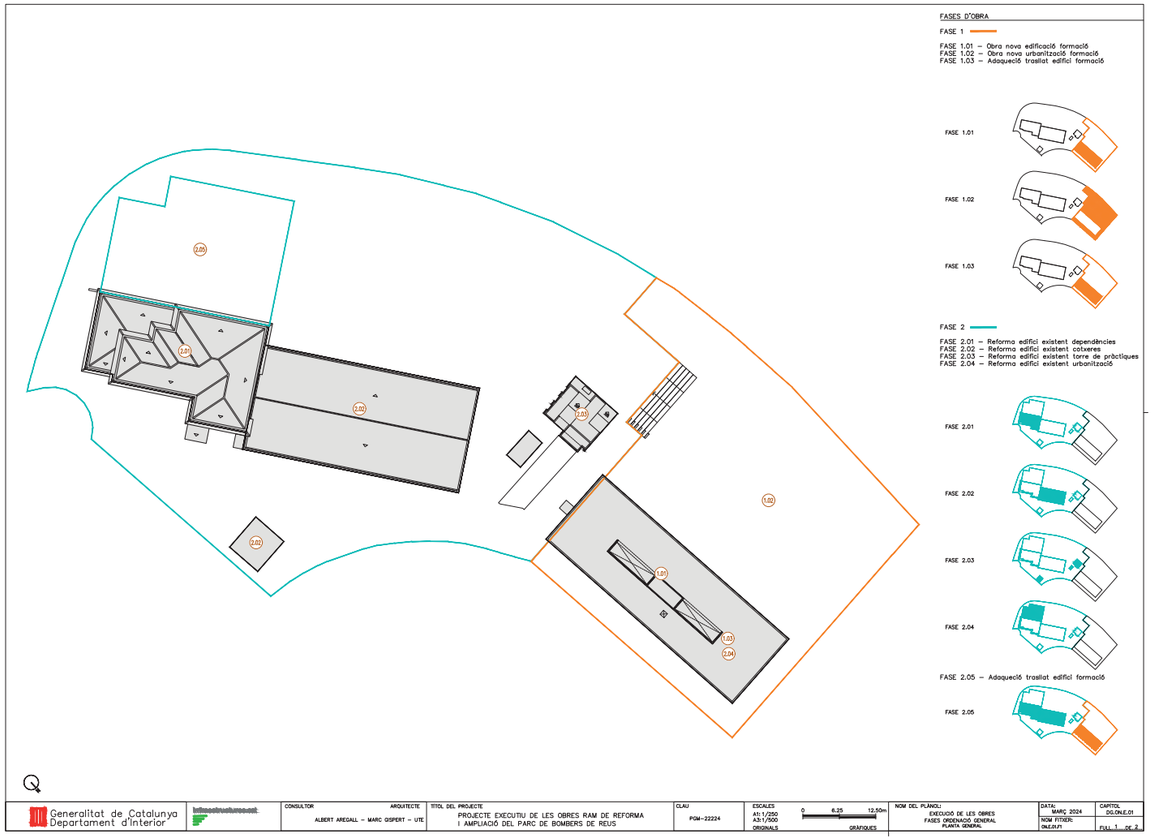
Codi	Descripció	Dur.
1	**Pressupost PGM-22224**	**480**
0000	Tasca inici	0
1.1	**Obra Nova (ON)**	**240**
0001	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	5
0002	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	14
0003	SISTEMA ESTRUCTURAL	35
0004	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	35
0005	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	35
0006	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	60
0007	EQUIPAMENT	7
0008	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	35
0009	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	14
1.2	**Obra Reforma (OR)**	**240**
0010	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	15
0011	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	8
0012	SISTEMA ESTRUCTURAL	12
0013	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	45
0014	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	34
0015	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	70
0016	EQUIPAMENT	14
0017	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	28
0018	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	14
0019	ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS	480
1.3	**ESTUDI SEGURETAT I SALUT**	**480**
0020	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	480
0021	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	480
0022	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	480
0023	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	480
ZZZZ	Tasca fi	0



Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Lligam
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

Inici contr: Dia 1 Mes 1 | Fi contr: Dia 24 Mes 16 | Inici real: Dia 1 Mes 1 | Fi actual: Dia 24 Mes 16 | Última anàlisi: Dia 1 Mes 1 | Data: 02/05/2025 | Pag:2

ME.4 Documentació referent a l'organització de les obres



CN NORMATIVA APLICABLE (CN)

- Normativa tècnica d’edificació

- Normativa tècnica d’urbanització

- Altres

Març 2017

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

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

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

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

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

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

oct

Normativa tècnica general d'Edificació

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

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

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

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

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

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

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

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

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

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

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

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

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

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

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

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

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA (AN)

AN.CÀLCULS INSTAL.LACIONS

AN.MEMÒRIA DE CÀRREGUES TÈRMIQUES PARC DE BOMBERS

AN.MEMÒRIA DE CÀRREGUES TÈRMIQUES EDIFICI FORMACIÓ

AN MD SUA-9 FITXES ACCESSIBILITAT

AN HR JUSTIFICACIÓ HR PROTECCIÓ EN FRONT DEL SOROLL

AN.HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

AN..ECOEFICIÈNCIA

AN.CTE-DB-SI FITXA D'APLICACIÓ CTE

AN.MC 3.3 SISTEMES I MATERIALS

AN.SERVEIS EXISTENTS

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ

Càlculs de quadres elèctrics

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc bombers**
EMPLAÇAMENT : **Reus**

Dades Quadre	
Nom quadre	QGD
Numero línia alimentació	L
Parametres	
Simultaneitat Principals	0,66
Simultaneitat Força	0,85
Simultaneitat Enllumenat	0,9

AV (%) Màxim	
Il·luminació :	3,0 %
Força :	5,0 %

Resultats

	Calculada	Amb Sim.
Potencia Principals	143,54 kW	94,74 kW
Potencia Força	0,10 kW	0,09 kW
Potencia Enllum	0,00 kW	0,00 kW
	Instal·lada	Calculada
SubTotal	302,35 kW	143,64 kW
Simultaneïtat	0,31	0,66
Potencia Resultant	94,82 kW	94,82 kW

Fórmules corrent trifàsica

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Fórmules corrent monofàsica

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

on:
I = Intensitat del corrent (A)
W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió del subministrament (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductivitat (s/material)
cos y = Factor de potencia.

Llegenda de colors

Circuits Subministre Normal
Circuits Subministre Emergència
Circuits Subministre SAI

Fórmules per al càlcul de Icc

$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

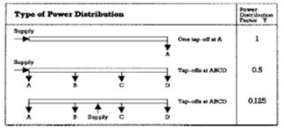
$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C} \qquad X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

on:
ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
U0 = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = nº de conductors
SC = secció del conductor (mm2)
l = reactància del conductor (Oh mm2/m)

Fórmula Caiguda de Tensió Canal Electrificada

$$AV = a \cdot \sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos\varphi + X \cdot sen\varphi)$$

on:
a=Factor de distribució
I=Intensitat Màx. Carrega (A)
R=Resistencia (Ω)
X=Imp. inductiva (Ω)
L=Longitud de línia (m)



Fórmula Conductivitat Canal Electrificada

$$G = \frac{1}{R_{20} \cdot (1 + \alpha \cdot (T - 20°\,C))}$$

G=Conductivitat
R20= Resistivitat a 20ºC
α=coeficient variació resistencia amb T=20ºC
T= temperatura màxima admissible

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Polaritat Línia	Factor de Potència	Intens. (A)	Long. (m)	Caract. conduct. Material	Caract. conduct. Tipo	Caract. conduct. Tensió aill.	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat	Caiguda de tensió parcial	Caiguda de tensió %parcial	Caiguda de tensió %total	Conducció Safata /Tub	Conducció Ø min ext. (mm)	Conduc. neutre (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc max (KA)	Z acumul. (mohm)	Rf acumul. (mohm)	Conduct. (S/temp Máx adm)	Imax (A)	Imax Corregida (A)	Icc admis. conductor (kA)	OK si >1 0,01
L	Subquadre	QGD	302,35	1	0,31	94,82	400	3P+N+T	0,85	161,02	5	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	70	3x70+70+35	0,35	0,09	0,09	Safata/Tu	Ø63	35	70	21,15	11,99	4,79	48,00	246	246	100,10	
L.1	PM710						400																							
L.2	PRD 40						400	3P+N+T																						
L.3	Reserva																													
L.4	Subquadre	SQ-FV-FOR	40	1	1	40,00	400	3P+N+T	0,85	67,93	70	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	25	5x25	5,83	1,46	1,55	Safata/Tu	Ø40	25	25	4,51	56,28	55,19	48,00	127	127	35,75	
L.5	Subquadre	SQ-FV-DEP	40	1	1	40,00	400	3P+N+T	0,85	67,93	120	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	25	5x25	10,00	2,50	2,59	Safata/Tu	Ø40	25	25	2,76	91,85	91,19	48,00	127	127	35,75	
L.6	Subquadre	SQ-FOR	125,33	1	0,63	79,56	400	3P+N+T	0,85	135,11	70	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	70	3x70+70+35	4,14	1,04	1,12	Safata/Tu	Ø63	35	70	10,02	25,30	22,79	48,00	246	246	100,10	
L.7	Subquadre	SQ-DEP	176,92	1	0,36	63,88	400	3P+N+T	0,85	108,48	120	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	70	3x70+70+35	5,70	1,43	1,51	Safata/Tu	Ø63	35	70	6,80	37,31	35,65	48,00	246	246	100,10	
L.8	Reserva																													
L.9	Reserva																													
L.10	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	5	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,04	0,02	0,10	Safata/Tu	Ø20	2,5	2,5	3,08	82,32	40,79	48,00	32	32	3,58	
L.11	Reserva																													

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ

Càlculs de quadres elèctrics

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc bombers**
EMPLAÇAMENT : **Reus**

Dades Quadre	
Nom quadre	**SQ-FOR (General Edifici Formació)**
Numero línia alimentació	L4
Parametres	
Simultaneitat Principals	0,6
Simultaneitat Força	0,85
Simultaneitat Enllumenat	0,9

AV (%) Màxim	
Il·luminació :	3,0 %
Força :	5,0 %

Resultats	Calculada	Amb Sim.
Potencia Principals	58,03 kW	34,82 kW
Potencia Força	64,20 kW	54,57 kW
Potencia Enllum	3,10 kW	2,79 kW
	Instal·lada	Calculada
SubTotal	145,19 kW	125,33 kW
Simultaneïtat	0,63	0,74
Potencia Resultant	92,18 kW	92,18 kW

Fórmules corrent trifàsica

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Fórmules corrent monofàsica

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

on:
I = Intensitat del corrent (A)
W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió del subministrament (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductivitat (s/material)
cos y = Factor de potencia.

Llegenda de colors

Circuits Subministre Normal
Circuits Subministre Emergència
Circuits Subministre SAI

Fórmules per al càlcul de Icc

$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

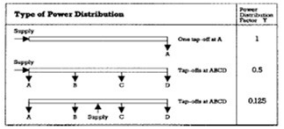
$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C} \qquad X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

on:
ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
U0 = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = nº de conductors
SC = secció del conductor (mm2)
l = reactància del conductor (Oh mm2/m)

Fórmula Caiguda de Tensió Canal Electrificada

$$AV = a \cdot \sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos\varphi + X \cdot sen(\varphi))$$

on:
a=Factor de distribució
I=Intensitat Màx. Carrega (A)
R=Resistencia (Ω)
X=Imp. inductiva (Ω)
L=Longitud de línia (m)



Fórmula Conductivitat Canal Electrificada

G=Conductivitat
R20= Resistivitat a 20ºC
on: α=coeficient variació resistencia amb T=20ºC
T= temperatura màxima admissible

$$G = \frac{1}{R_{20} \cdot (1 + \alpha \cdot (T - 20^\circ C))}$$

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Polaritat Línia	Factor de Potència	Intens. (A)	Long. (m)	Caract. conduct. Material	Caract. conduct. Tipo	Caract. conduct. Tensió aïll.	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat	Caiguda de tensió parcial	Caiguda de tensió %parcial	Caiguda de tensió %total	Conducció Safata /Tub	Conducció Ø min ext. (mm)	Conduc. neutre (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc max (KA)	Z acumul. (mohm)	Rf acumul. (mohm)	Conduct. (S/temp Máx adm)	Imax (A)	Imax Corregida (A)	Icc admis. conductor (kA)	OK si >1 0,01	
L4	Subquadre	SQ-FOR	125,33	1	0,63	79,56	400	3P+N+T	0,85	135,11	70	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	70	3x70+70+35	4,14	1,04	1,12	iafata/Tu	Ø63	35	70	10,02	25,30	22,79	48,00	246	246	100,10		SQ-FOR ((
L4.1	PRD 8						400	3P+N+T																							SQ-FOR ((
L4.2	PM710						400																								SQ-FOR ((
L4.3	Reserva																														SQ-FOR ((
L4.4	Subquadre	Ascensor	5,6	1	1	5,60	400	3P+N+T	0,85	9,51	35	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	10	5x10	1,02	0,26	1,38	iafata/Tu	Ø32	10	10	2,93	86,49	85,79	48,00	75	75	14,30		SQ-FOR ((
L4.5	Subquadre	SQ-F-ACS	4,70	1	0,95	4,48	400	3P+N+T	0,85	7,60	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	6	5x6	0,58	0,15	1,27	iafata/Tu	Ø25	6	6	3,69	68,68	67,79	48,00	54	54	8,58		SQ-FOR ((
L4.6	Subquadre	SQ-F-P1	67,59	1	0,71	47,95	400	3P+N+T	0,85	81,42	25	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	35	5x35	1,78	0,45	1,57	iafata/Tu	Ø50	35	35	6,80	37,31	35,65	48,00	158	158	50,05		SQ-FOR ((
L4.7	PM710						400																								SQ-FOR ((
L4.8	Enllumenat	PB.1	0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,30	0,57	1,69	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,53	477,71	238,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.9	Enllumenat	PB.2	0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,30	0,57	1,69	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,53	477,71	238,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.10	Enllumenat	PB.3	0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,30	0,57	1,69	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,53	477,71	238,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.11	Enllumenat Emerg	PB	0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,22	0,09	1,22	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,53	477,71	238,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.12	Enllumenat	Exterior	0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	80	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	6	3x6	1,45	0,63	1,75	iafata/Tu	Ø25	6	6	0,48	525,70	262,79	48,00	54	54	8,58		SQ-FOR ((
L4.13	Enllumenat	Exterior	0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	80	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	6	3x6	1,45	0,63	1,75	iafata/Tu	Ø25	6	6	0,48	525,70	262,79	48,00	54	54	8,58		SQ-FOR ((
L4.14	Reserva																														SQ-FOR ((
L4.15	Preses corrent	Generals 1	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	4,35	1,89	3,01	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,53	477,71	238,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.16	Preses corrent	Generals 2	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	4,35	1,89	3,01	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,53	477,71	238,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.17	Preses corrent	Videoporter	0,2	1	1	0,20	230	1P+N+T	0,85	1,02	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,22	0,09	1,22	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,97	261,82	130,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.18	Preses corrent	Central Inc	0,2	1	1	0,20	230	1P+N+T	0,85	1,02	5	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,07	0,03	1,16	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	2,15	118,10	58,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.19	Preses corrent	Rack	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	10	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,45	0,63	1,75	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,34	189,90	94,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.20	Reserva																														SQ-FOR ((
L4.21	Alimentació	Punt RVE 1	3,7	1	1	3,70	230	1P+N+T	1	16,09	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	10	3x10	1,34	0,58	1,71	iafata/Tu	Ø32	10	10	2,15	118,10	58,79	48,00	75	75	14,30		SQ-FOR ((
L4.22	Alimentació	Punt RVE 2	7,2	1	1	7,20	230	1P+N+T	1	31,30	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	10	3x10	2,61	1,13	2,26	iafata/Tu	Ø32	10	10	2,15	118,10	58,79	48,00	75	75	14,30		SQ-FOR ((
L4.23	Alimentació	Punt RVE 3	7,2	1	1	7,20	230	1P+N+T	1	31,30	22	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	10	3x10	2,87	1,25	2,37	iafata/Tu	Ø32	10	10	2,02	125,27	62,39	48,00	75	75	14,30		SQ-FOR ((
L4.24	Alimentació	Punt RVE 4	7,2	1	1	7,20	230	1P+N+T	1	31,30	22	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	10	3x10	2,87	1,25	2,37	iafata/Tu	Ø32	10	10	2,02	125,27	62,39	48,00	75	75	14,30		SQ-FOR ((
L4.25	Reserva																														SQ-FOR ((
L4.26	Reserva																														SQ-FOR ((
L4.27	Preses corrent	Sarcòfac	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	2,72	1,18	2,31	iafata/Tu	Ø20	4	4	0,80	315,78	157,79	48,00	42	42	5,72		SQ-FOR ((
L4.28	Preses corrent	TopClean M	12,4	1	1	12,40	400	3P+N+T	0,85	21,06	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	10,33	2,58	3,71	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,82	310,99	310,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.29	Preses corrent	TopClean D	6	1	1	6,00	400	3P+N+T	0,85	10,19	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	5,00	1,25	2,37	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,82	310,99	310,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.30	Preses corrent	TopClean H	6	1	1	6,00	400	3P+N+T	0,85	10,19	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	5,00	1,25	2,37	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,82	310,99	310,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.31	Preses corrent	Assecadora	6	1	1	6,00	400	3P+N+T	0,85	10,19	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	5,00	1,25	2,37	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,82	310,99	310,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.32	Reserva																														SQ-FOR ((
L4.33	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	5	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,04	0,02	1,14	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	2,15	118,10	58,79	48,00	32	32	3,58		SQ-FOR ((
L4.34	Reserva																														SQ-FOR ((

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ

Càlculs de quadres elèctrics

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc bombers**
EMPLAÇAMENT : **Reus**

Dades Quadre	
Nom quadre	**SQ-F-ACS (Sala producció ACS)**
Numero línia alimentació	L4.5
Parametres	
Simultaneitat Principals	0,6
Simultaneitat Força	0,85
Simultaneitat Enllumenat	0,9

AV (%) Màxim	
Il·luminació :	3,0 %
Força :	5,0 %

Resultats

	Calculada	Amb Sim.
Potencia Principals	0,00 kW	0,00 kW
Potencia Força	4,95 kW	4,21 kW
Potencia Enllum	0,30 kW	0,27 kW
	Instal·lada	Calculada
SubTotal	4,70 kW	5,25 kW
Simultaneïtat	0,95	0,85
Potencia Resultant	4,48 kW	4,48 kW

Fórmules corrent trifàsica

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Fórmules corrent monofàsica

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

on:
I = Intensitat del corrent (A)
W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió del subministrament (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductivitat (s/material)
cos y = Factor de potencia.

Llegenda de colors

- Circuits Subministre Normal
- Circuits Subministre Emergència
- Circuits Subministre SAI

Fórmules per al càlcul de Icc

$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

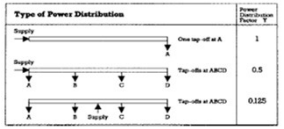
$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C} \qquad X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

on:
ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
U0 = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = nº de conductors
SC = secció del conductor (mm2)
l = reactància del conductor (Oh mm2/m)

Fórmula Caiguda de Tensió Canal Electrificada

$$AV = a \cdot \sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos\varphi + X \cdot sen\varphi)$$

on:
a=Factor de distribució
I=Intensitat Màx. Carrega (A)
R=Resistencia (Ω)
X=Imp. inductiva (Ω)
L=Longitud de línia (m)



Fórmula Conductivitat Canal Electrificada

$$G = \frac{1}{R_{20} \cdot (1 + \alpha \cdot (T - 20°C))}$$

G=Conductivitat
R20= Resistivitat a 20ºC
on: α=coeficient variació resistencia amb T=20ºC
T= temperatura màxima admissible

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Polaritat Línia	Factor de Potència	Intens. (A)	Long. (m)	Caract. conduct. Material	Caract. conduct. Tipo	Caract. conduct. Tensió aill.	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat	Caiguda de tensió parcial	Caiguda de tensió %parcial	Caiguda de tensió %total	Conducció Safata /Tub	Conducció Ø min ext. (mm)	Conduc. neutre (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc max (KA)	Z acumul. (mohm)	Rf acumul. (mohm)	Conduct. (S/temp Máx adm)	Imax (A)	Imax Corregida (A)	Icc admis. conductor (kA)	OK si >1 0,01	
L4.5	Subquadre	SQ-F-ACS	4,70	1	0,95	4,48	400	3P+N+T	0,85	7,60	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	6	5x6	0,58	0,15	1,27	safata/Tu	Ø25	6	6	3,69	68,68	67,79	48,00	54	54	8,58		SQ-F-ACS
L4.5.1	PRD 8						400	3P+N+T																							SQ-F-ACS
L4.5.2	Reserva																														SQ-F-ACS
L4.5.3	Preses corrent	Sala	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	2,17	0,95	2,22	safata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,72	351,76	175,79	48,00	32	32	3,58		SQ-F-ACS
L4.5.4	Enllumenat	Sala	0,2	1	1	0,20	230	1P+N+T	0,9	0,97	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,22	0,09	1,36	safata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,72	351,76	175,79	48,00	32	32	3,58		SQ-F-ACS
L4.5.5	Enllumenat Emerg	Sala	0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,11	0,05	1,32	safata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,72	351,76	175,79	48,00	32	32	3,58		SQ-F-ACS
L4.5.6	Reserva																														SQ-F-ACS
L4.5.7	Reserva																														SQ-F-ACS
L4.5.8	Reserva																														SQ-F-ACS
L4.5.9	Alimentació	hidrokit	0,101	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,52	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,11	0,05	1,32	safata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,72	351,76	175,79	48,00	32	32	3,58		SQ-F-ACS
L4.5.10	Bomba	Grup ACS	1,1	1,25	1	1,38	230	1P+N+T	0,85	7,03	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,49	0,65	1,92	safata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,72	351,76	175,79	48,00	32	32	3,58		SQ-F-ACS
L4.5.11	Bomba	Grup AFS	1,1	1,25	1	1,38	230	1P+N+T	0,85	7,03	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,49	0,65	1,92	safata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,72	351,76	175,79	48,00	32	32	3,58		SQ-F-ACS
L4.5.12	Reserva																														SQ-F-ACS
L4.5.13	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	5	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,04	0,02	1,29	safata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,22	207,88	103,79	48,00	32	32	3,58		SQ-F-ACS
L4.5.14	Reserva																														SQ-F-ACS

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ

Càlculs de quadres elèctrics

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc bombers**
EMPLAÇAMENT : **Reus**

Dades Quadre	
Nom quadre	**SQ-F-P1**
Numero línia alimentació	L4.6
Parametres	
Simultaneitat Principals	0,6
Simultaneitat Força	0,6
Simultaneitat Enllumenat	0,9

AV (%) Màxim	
Il·luminació :	3,0 %
Força :	5,0 %

Resultats

	Calculada	Amb Sim.
Potencia Principals	0,00 kW	0,00 kW
Potencia Força	74,21 kW	44,53 kW
Potencia Enllum	3,80 kW	3,42 kW
	Instal·lada	Calculada
SubTotal	67,59 kW	78,01 kW
Simultaneïtat	0,71	0,61
Potencia Resultant	47,95 kW	47,95 kW

Fórmules corrent trifàsica

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Fórmules corrent monofàsica

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

on:
I = Intensitat del corrent (A)
W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió del subministrament (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductivitat (s/material)
cos y = Factor de potencia.

Llegenda de colors

Circuits Subministre Normal
Circuits Subministre Emergència
Circuits Subministre SAI

Fórmules per al càlcul de Icc

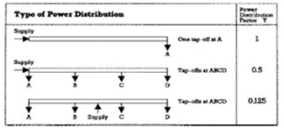
$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}} \qquad R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C} \qquad X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

on:
ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
U0 = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = nº de conductors
SC = secció del conductor (mm2)
l = reactància del conductor (Oh mm2/m)

Fórmula Caiguda de Tensió Canal Electrificada

$$AV = a \cdot \sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos\varphi + X \cdot sen\varphi)$$

on:
a=Factor de distribució
I=Intensitat Màx. Carrega (A)
R=Resistencia (Ω)
X=Imp. inductiva (Ω)
L=Longitud de línia (m)



Fórmula Conductivitat Canal Electrificada

$$G = \frac{1}{R_{20} \cdot (1 + \alpha \cdot (T - 20°C))}$$

G=Conductivitat
R20= Resistivitat a 20ºC
α=coeficient variació resistencia amb T=20ºC
T= temperatura màxima admissible

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Polaritat Línia	Factor de Potència	Intens. (A)	Long. (m)	Caract. conduct. Material	Caract. conduct. Tipo	Caract. conduct. Tensió aill.	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat	Caiguda de tensió parcial	Caiguda de tensió %parcial	Caiguda de tensió %total	Conducció Safata /Tub	Conducció Ø min ext. (mm)	Conduc. neutre (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc max (KA)	Z acumul. (mohm)	Rf acumul. (mohm)	Conduct. (S/temp Máx adm)	Imax (A)	Imax Corregida (A)	Icc admis. conductor (kA)	OK si >1 0,01
L4.6	Subquadre	SQ-F-P1	67,59	1	0,71	47,95	400	3P+N+T	0,85	81,42	25	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	35	5x35	1,78	0,45	1,57	ıafata/Tu	Ø50	35	35	6,80	37,31	35,65	48,00	158	158	50,05	
L4.6.1	PRD 8						400	3P+N+T																							
L4.6.2	PM710						400																								
L4.6.3	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,74	0,76	2,33	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,39	647,39	323,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.4	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,74	0,76	2,33	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,39	647,39	323,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.5	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,74	0,76	2,33	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,39	647,39	323,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.6	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,29	0,13	1,70	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,39	647,39	323,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.7	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,74	0,76	2,33	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,39	647,39	323,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.8	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,74	0,76	2,33	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,39	647,39	323,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.9	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,74	0,76	2,33	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,39	647,39	323,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.10	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,29	0,13	1,70	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,39	647,39	323,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.11	Reserva																														
L4.6.12	Reserva																														
L4.6.13	Reserva																														
L4.6.14	PM710						400																								
L4.6.15	Preses corrent	Caixes 1	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,52	2,84	4,41	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.16	Preses corrent	Caixes 2	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,52	2,84	4,41	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.17	Preses corrent	Caixes 3	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,52	2,84	4,41	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.18	Preses corrent	Caixes 4	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,52	2,84	4,41	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.19	Preses corrent	Caixes 5	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,52	2,84	4,41	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.20	Reserva																														
L4.6.21	Reserva																														
L4.6.22	Reserva																														
L4.6.23	Preses corrent	Generals 1	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,52	2,84	4,41	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.24	Preses corrent	Generals 2	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,52	2,84	4,41	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.25	Preses corrent	Generals 3	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,52	2,84	4,41	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.26	Preses corrent	Generals 4	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,52	2,84	4,41	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.27	Preses corrent	Generals 5	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,52	2,84	4,41	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.28	Preses corrent	Banys/vestuari	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,52	2,84	4,41	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.29	Eixugamans	Bany 1	1,5	1,25	1	1,88	230	1P+N+T	0,85	9,59	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,11	2,66	4,23	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.30	Eixugamans	Bany 2	1,5	1,25	1	1,88	230	1P+N+T	0,85	9,59	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,11	2,66	4,23	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.31	Eixugamans	Vestuaris 1	1,5	1,25	1	1,88	230	1P+N+T	0,85	9,59	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,11	2,66	4,23	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.32	Eixugamans	Vestuaris 2	1,5	1,25	1	1,88	230	1P+N+T	0,85	9,59	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	6,11	2,66	4,23	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,35	719,38	359,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.33	Reserva																														
L4.6.34	Reserva																														
L4.6.35	Fancoil	U.Interiors	1,3	1,25	1	1,63	230	1P+N+T	0,85	8,31	50	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	5,89	2,56	4,13	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,32	791,38	395,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.36	Ventilació	Recuperador	4,64	1,25	1	5,80	400	3P+N+T	0,85	9,85	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	3,63	0,91	2,48	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,01	251,89	251,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.37	Ventilació	Extr. Banys	0,2	1,25	1	0,25	230	1P+N+T	0,85	1,28	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,54	0,24	1,81	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,50	503,42	251,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.38	Clima	BC ACS	6,65	1,25	1	8,31	400	3P+N+T	0,85	14,12	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	5,20	1,30	2,87	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,01	251,89	251,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.39	Clima	BC CLIMA 1	5,45	1,25	1	6,81	400	3P+N+T	0,85	11,57	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	4,26	1,06	2,63	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,01	251,89	251,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.40	Clima	BC CLIMA 2	5,45	1,25	1	6,81	400	3P+N+T	0,85	11,57	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	4,26	1,06	2,63	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,01	251,89	251,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.41	Compressor		4	1,25	1	5,00	400	3P+N+T	0,85	8,49	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	3,13	0,78	2,35	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,01	251,89	251,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.42	Compressor		4	1,25	1	5,00	400	3P+N+T	0,85	8,49	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	3,13	0,78	2,35	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,01	251,89	251,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.43	Compressor		4	1,25	1	5,00	400	3P+N+T	0,85	8,49	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	3,13	0,78	2,35	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,01	251,89	251,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.44	Reserva																														
L4.6.45	Reserva																														
L4.6.46	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	5	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,04	0,02	1,59	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,76	143,72	71,65	48,00	32	32	3,58	
L4.6.47	Reserva																														

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ

Càlculs de quadres elèctrics

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc bombers**
EMPLAÇAMENT : **Reus**

Dades Quadre	
Nom quadre	**SQ-DEP (General Edifici Dependencies)**
Numero línia alimentació	L5
Parametres	
Simultaneitat Principals	0,6
Simultaneitat Força	0,65
Simultaneitat Enllumenat	0,9

AV (%) Màxim	
Il·luminació :	3,0 %
Força :	5,0 %

Resultats	Calculada	Amb Sim.
Potencia Principals	52,58 kW	31,55 kW
Potencia Força	47,11 kW	30,62 kW
Potencia Enllum	1,90 kW	1,71 kW
	Instal·lada	Calculada
SubTotal	176,92 kW	101,59 kW
Simultaneïtat	0,36	0,63
Potencia Resultant	63,88 kW	63,88 kW

Fórmules corrent trifàsica

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Fórmules corrent monofàsica

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

on:
I = Intensitat del corrent (A)
W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió del subministrament (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductivitat (s/material)
cos y = Factor de potencia.

Llegenda de colors

- Circuits Subministre Normal
- Circuits Subministre Emergència
- Circuits Subministre SAI

Fórmules per al càlcul de Icc

$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

on:

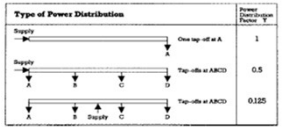
$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C} \qquad X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
U0 = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = nº de conductors
SC = secció del conductor (mm2)
l = reactància del conductor (Oh mm2/m)

Fórmula Caiguda de Tensió Canal Electrificada

$$AV = a \cdot \sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos\varphi + X \cdot sen\varphi)$$

on:
a=Factor de distribució
I=Intensitat Màx. Carrega (A)
R=Resistencia (Ω)
X=Imp. inductiva (Ω)
L=Longitud de línia (m)



Fórmula Conductivitat Canal Electrificada

$$G = \frac{1}{R_{20} \cdot (1 + \alpha \cdot (T - 20°\,C))}$$

G=Conductivitat
R20= Resistivitat a 20ºC
α=coeficient variació resistencia amb T=20ºC
T= temperatura màxima admissible

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Polaritat Línia	Factor de Potència	Intens. (A)	Long. (m)	Caract. conduct. Material	Caract. conduct. Tipo	Caract. conduct. Tensió aill.	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat	Caiguda de tensió parcial	Caiguda de tensió %parcial	Caiguda de tensió %total	Conducció Safata /Tub	Conducció Ø min ext. (mm)	Conduc. neutre (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc max (KA)	Z acumul. (mohm)	Rf acumul. (mohm)	Conduct. (S/temp Máx adm)	Imax (A)	Imax Corregida (A)	Icc admis. conductor (kA)	OK si >1 0,01	
L5	Subquadre	SQ-DEP	176,92	1	0,36	63,88	400	3P+N+T	0,85	108,48	120	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	70	3x70+70+35	5,70	1,43	1,51	ɨafata/Tu	Ø63	35	70	6,80	37,31	35,65	48,00	246	246	100,10		SQ-DEP (Ge
L5.1	PRD 8						400	3P+N+T																							SQ-DEP (Ge
L5.2	PM710						400																								SQ-DEP (Ge
L5.3	Subquadre	SQ-D-ACS	5,25	1	0,95	5,00	400	3P+N+T	0,85	8,49	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	6	5x6	0,87	0,22	1,73	ɨafata/Tu	Ø25	6	6	2,63	96,28	95,65	48,00	54	54	8,58		SQ-DEP (Ge
L5.4	Subquadre	SQ-D-P1	20,70	1	0,66	13,70	400	3P+N+T	0,85	23,26	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	16	5x16	1,78	0,45	1,96	ɨafata/Tu	Ø32	16	16	3,12	81,40	80,65	48,00	100	100	22,88		SQ-DEP (Ge
L5.5	Subquadre	SQ-D-CTX	108,2	1	0,31	33,88	400	3P+N+T	0,85	57,53	60	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	50	3x50+50+25	2,12	0,53	2,04	ɨafata/Tu	Ø50	25	50	4,35	58,30	57,25	48,00	192	192	71,50		SQ-DEP (Ge
L5.6	Reserva																														SQ-DEP (Ge
L5.7	PM710						400																								SQ-DEP (Ge
L5.8	Enllumenat	PB.1	0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	50	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	2,17	0,95	2,46	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,32	791,38	395,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.9	Enllumenat	PB.2	0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	50	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	2,17	0,95	2,46	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,32	791,38	395,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.10	Enllumenat	PB.3	0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	50	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	2,17	0,95	2,46	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,32	791,38	395,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.11	Enllumenat Emerg	PB	0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	50	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,36	0,16	1,67	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,32	791,38	395,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.12	Reserva																														SQ-DEP (Ge
L5.13	Reserva																														SQ-DEP (Ge
L5.14	Reserva																														SQ-DEP (Ge
L5.15	Reserva																														SQ-DEP (Ge
L5.16	Preses corrent	Gimnàs	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	5,80	2,52	4,03	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,39	647,39	323,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.17	Preses corrent	Armari Walky	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	25	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	3,62	1,58	3,09	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,59	431,44	215,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.18	Preses corrent	Generals	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	50	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	7,25	3,15	4,66	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,32	791,38	395,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.19	Eixugamans	Bany adaptat	1,5	1,25	1	1,88	230	1P+N+T	0,85	9,59	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	2,04	0,89	2,40	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,88	287,51	143,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.20	Eixugamans	Vestuari	1,5	1,25	1	1,88	230	1P+N+T	0,85	9,59	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	4,08	1,77	3,29	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,50	503,42	251,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.21	Eixugamans	Vestuari	1,5	1,25	1	1,88	230	1P+N+T	0,85	9,59	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	4,08	1,77	3,29	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,50	503,42	251,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.22	Reserva																														SQ-DEP (Ge
L5.23	Reserva																														SQ-DEP (Ge
L5.24	Preses corrent	Aula	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	5,80	2,52	4,03	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,39	647,39	323,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.25	Preses corrent	Despatxos	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	2,90	1,26	2,77	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,71	359,47	179,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.26	Preses corrent	Sala control	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	25	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	3,62	1,58	3,09	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,59	431,44	215,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.27	Preses corrent	Videoporter	0,2	1	1	0,20	230	1P+N+T	0,85	1,02	25	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,36	0,16	1,67	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,59	431,44	215,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.28	Preses corrent	Central CCTV	0,2	1	1	0,20	230	1P+N+T	0,85	1,02	25	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,36	0,16	1,67	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,59	431,44	215,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.29	Preses corrent	Central incendis	0,2	1	1	0,20	230	1P+N+T	0,85	1,02	25	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,36	0,16	1,67	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,59	431,44	215,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.30	Preses corrent	Central CO	0,2	1	1	0,20	230	1P+N+T	0,85	1,02	25	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,36	0,16	1,67	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,59	431,44	215,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.31	Preses corrent	Rack	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	2,90	1,26	2,77	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,71	359,47	179,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.32	Preses corrent	SAI Rack CPU	1	1	1	1,00	230	1P+N+T	0,85	5,12	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,45	0,63	2,14	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,71	359,47	179,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.33	Fancoil	U.interiors	0,5	1,25	1	0,63	230	1P+N+T	0,85	3,20	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,81	0,79	2,30	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,39	647,39	323,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.34	Clima	BC ACS	6,65	1,25	1	8,31	400	3P+N+T	0,85	14,12	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	5,20	1,30	2,81	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,01	251,89	251,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.35	Clima	BC CLIMA 1	6,56	1,25	1	8,20	400	3P+N+T	0,85	13,92	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	5,13	1,28	2,80	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,01	251,89	251,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.36	Clima	BC CLIMA 2	6,56	1,25	1	8,20	400	3P+N+T	0,85	13,92	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	5,13	1,28	2,80	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,01	251,89	251,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.37	Ventilació	Extr. Banys	0,2	1,25	1	0,25	230	1P+N+T	0,85	1,28	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,54	0,24	1,75	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,50	503,42	251,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.38	Reserva																														SQ-DEP (Ge
L5.39	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	5	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,04	0,02	1,53	ɨafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,76	143,72	71,65	48,00	32	32	3,58		SQ-DEP (Ge
L5.40	Reserva																														SQ-DEP (Ge

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ

Càlculs de quadres elèctrics

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc bombers**
EMPLAÇAMENT : **Reus**

Dades Quadre	
Nom quadre	SQ-D-ACS
Numero línia alimentació	L5.3
Parametres	
Simultaneitat Principals	0,6
Simultaneitat Força	0,85
Simultaneitat Enllumenat	0,9

AV (%) Màxim	
Il·luminació :	3,0 %
Força :	5,0 %

Resultats

	Calculada	Amb Sim.
Potencia Principals	0,00 kW	0,00 kW
Potencia Força	4,95 kW	4,21 kW
Potencia Enllum	0,30 kW	0,27 kW
	Instal·lada	Calculada
SubTotal	4,70 kW	5,25 kW
Simultaneïtat	0,95	0,85
Potencia Resultant	4,48 kW	4,48 kW

Fórmules corrent trifàsica

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Fórmules corrent monofàsica

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

on:
I = Intensitat del corrent (A)
W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió del subministrament (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductivitat (s/material)
cos y = Factor de potencia.

Llegenda de colors

- Circuits Subministre Normal
- Circuits Subministre Emergència
- Circuits Subministre SAI

Fórmules per al càlcul de Icc

$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

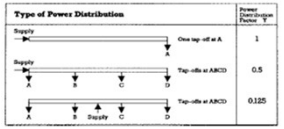
on:
ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
U0 = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = nº de conductors
SC = secció del conductor (mm2)
I = reactància del conductor (Oh mm2/m)

$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C} \qquad X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

Fórmula Caiguda de Tensió Canal Electrificada

$$AV = a \cdot \sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos\varphi + X \cdot sen\varphi)$$

on:
a=Factor de distribució
I=Intensitat Màx. Carrega (A)
R=Resistencia (Ω)
X=Imp. inductiva (Ω)
L=Longitud de línia (m)



Fórmula Conductivitat Canal Electrificada

$$G = \frac{1}{R_{20} \cdot (1 + \alpha \cdot (T - 20°C))}$$

G=Conductivitat
R20= Resistivitat a 20ºC
on: α=coeficient variació resistencia amb T=20ºC
T= temperatura màxima admissible

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Polaritat Línia	Factor de Potència	Intens. (A)	Long. (m)	Caract. conduct. Material	Caract. conduct. Tipo	Caract. conduct. Tensió aill.	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat	Caiguda de tensió parcial	Caiguda de tensió %parcial	Caiguda de tensió %total	Conducció Safata /Tub	Conducció Ø min ext. (mm)	Conduc. neutre (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc max (KA)	Z acumul. (mohm)	Rf acumul. (mohm)	Conduct. (S/temp Máx adm)	Imax (A)	Imax Corregida (A)	Icc admis. conductor (kA)	OK si >1 0,01
L1	Subquadre	SQ-D-ACS	5,25	1	0,95	5,00	400	3P+N+T	0,85	8,49	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	6	5x6	0,87	0,22	1,73	iafata/Tu	Ø25	6	6	2,63	96,28	95,65	48,00	54	54	8,58	
L1.1	PRD 8						400	3P+N+T																							
L1.2	Reserva																														
L1.3	Preses corrent	Sala	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	2,17	0,95	2,68	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,62	407,45	203,65	48,00	32	32	3,58	
L1.4	Enllumenat	Sala	0,2	1	1	0,20	230	1P+N+T	0,9	0,97	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,22	0,09	1,83	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,62	407,45	203,65	48,00	32	32	3,58	
L1.5	Enllumenat Emerg	Sala	0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,11	0,05	1,78	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,62	407,45	203,65	48,00	32	32	3,58	
L1.6	Reserva																														
L1.7	Reserva																														
L1.8	Reserva																														
L1.9	Alimentació	hidrokit	0,10	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,52	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,11	0,05	1,78	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,62	407,45	203,65	48,00	32	32	3,58	
L1.10	Bomba	Grup ACS	1,1	1,25	1	1,38	230	1P+N+T	0,85	7,03	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,49	0,65	2,38	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,62	407,45	203,65	48,00	32	32	3,58	
L1.11	Bomba	Grup AFS	1,1	1,25	1	1,38	230	1P+N+T	0,85	7,03	15	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,49	0,65	2,38	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,62	407,45	203,65	48,00	32	32	3,58	
L1.12	Reserva																														
L1.13	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	5	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,04	0,02	1,75	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,96	263,53	131,65	48,00	32	32	3,58	
L1.14	Reserva																														

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ

Càlculs de quadres elèctrics

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc bombers**
EMPLAÇAMENT : **Reus**

Dades Quadre	
Nom quadre	**SQ-D-P1**
Numero línia alimentació	L5.4
Parametres	
Simultaneitat Principals	0,6
Simultaneitat Força	0,6
Simultaneitat Enllumenat	0,9

AV (%) Màxim	
Il·luminació :	3,0 %
Força :	5,0 %

Resultats	Calculada	Amb Sim.
Potencia Principals	0,00 kW	0,00 kW
Potencia Força	19,98 kW	11,99 kW
Potencia Enllum	1,90 kW	1,71 kW
	Instal·lada	Calculada
SubTotal	20,70 kW	21,88 kW
Simultaneïtat	0,66	0,63
Potencia Resultant	13,70 kW	13,70 kW

Fórmules corrent trifàsica

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Fórmules corrent monofàsica

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

on:
I = Intensitat del corrent (A)
W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió del subministrament (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductivitat (s/material)
cos y = Factor de potencia.

Llegenda de colors

Circuits Subministre Normal
Circuits Subministre Emergència
Circuits Subministre SAI

Fórmules per al càlcul de Icc

$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

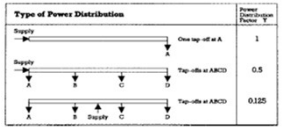
on:
ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
U0 = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = nº de conductors
SC = secció del conductor (mm2)
I = reactància del conductor (Oh mm2/m)

$$R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C} \qquad X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

Fórmula Caiguda de Tensió Canal Electrificada

$$AV = a \cdot \sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos\varphi + X \cdot sen\varphi)$$

on:
a=Factor de distribució
I=Intensitat Màx. Carrega (A)
R=Resistencia (Ω)
X=Imp. inductiva (Ω)
L=Longitud de línia (m)



Fórmula Conductivitat Canal Electrificada

G=Conductivitat
R20= Resistivitat a 20ºC
on: α=coeficient variació resistencia amb T=20ºC
T= temperatura màxima admissible

$$G = \frac{1}{R_{20} \cdot (1 + \alpha \cdot (T - 20^\circ C))}$$

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Polaritat Línia	Factor de Potència	Intens. (A)	Long. (m)	Caract. conduct. Material	Caract. conduct. Tipo	Caract. conduct. Tensió aill.	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat	Caiguda de tensió parcial	Caiguda de tensió %parcial	Caiguda de tensió %total	Conducció Safata /Tub	Conducció Ø min ext. (mm)	Conduc. neutre (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc max (KA)	Z acumul. (mohm)	Rf acumul. (mohm)	Conduct. (S/temp Máx adm)	Imax (A)	Imax Corregida (A)	Icc admis. conductor (kA)	OK si >1 0,01
L5.4	Subquadre	SQ-D-P1	20,70	1	0,66	13,70	400	3P+N+T	0,85	23,26	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	16	5x16	1,78	0,45	1,96	ıafata/Tu	Ø32	16	16	3,12	81,40	80,65	48,00	100	100	22,88	
L5.4.1	PRD 8						400	3P+N+T																							
L5.4.2	PM710						400																								
L5.4.3	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	1,09	0,47	2,43	ıafata/Tu	Ø20	4	4	0,49	521,42	260,65	48,00	42	42	5,72	
L5.4.4	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	1,09	0,47	2,43	ıafata/Tu	Ø20	4	4	0,49	521,42	260,65	48,00	42	42	5,72	
L5.4.5	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	230	1P+N+T	0,9	2,90	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	1,09	0,47	2,43	ıafata/Tu	Ø20	4	4	0,49	521,42	260,65	48,00	42	42	5,72	
L5.4.6	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,29	0,13	2,09	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,34	737,38	368,65	48,00	32	32	3,58	
L5.4.7	Reserva																														
L5.4.8	Reserva																														
L5.4.9	Reserva																														
L5.4.10	PM710						400																								
L5.4.11	Preses corrent	Habitacions 1	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	4,08	1,77	3,73	ıafata/Tu	Ø20	4	4	0,45	566,41	283,15	48,00	42	42	5,72	
L5.4.12	Preses corrent	Habitacions 2	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	4,08	1,77	3,73	ıafata/Tu	Ø20	4	4	0,45	566,41	283,15	48,00	42	42	5,72	
L5.4.13	Preses corrent	Habitacions 3	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	4,08	1,77	3,73	ıafata/Tu	Ø20	4	4	0,45	566,41	283,15	48,00	42	42	5,72	
L5.4.14	Preses corrent	Comedor	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	4,08	1,77	3,73	ıafata/Tu	Ø20	4	4	0,45	566,41	283,15	48,00	42	42	5,72	
L5.4.15	Eixugamans	Bany	1,5	1,25	1	1,88	230	1P+N+T	0,85	9,59	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	3,82	1,66	3,62	ıafata/Tu	Ø20	4	4	0,45	566,41	283,15	48,00	42	42	5,72	
L5.4.16	Preses corrent	Forn	2,5	1	1	2,50	230	1P+N+T	0,85	12,79	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	5,10	2,22	4,18	ıafata/Tu	Ø20	4	4	0,45	566,41	283,15	48,00	42	42	5,72	
L5.4.17	Preses corrent	Microones	1,5	1	1	1,50	230	1P+N+T	0,85	7,67	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	3,06	1,33	3,29	ıafata/Tu	Ø20	4	4	0,45	566,41	283,15	48,00	42	42	5,72	
L5.4.18	Preses corrent	Varies Cuina	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	45	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	4,08	1,77	3,73	ıafata/Tu	Ø20	4	4	0,45	566,41	283,15	48,00	42	42	5,72	
L5.4.19	Reserva																														
L5.4.20	Reserva																														
L5.4.21	Ventilació	Recuperador	1,5	1,25	1	1,88	230	1P+N+T	0,85	9,59	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	4,08	1,77	3,73	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,43	593,40	296,65	48,00	32	32	3,58	
L5.4.22	Ventilació	Recuperador	0,7	1,25	1	0,88	230	1P+N+T	0,85	4,48	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	1,90	0,83	2,79	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,43	593,40	296,65	48,00	32	32	3,58	
L5.4.23	Fancoil	U. Interiors	1	1,25	1	1,25	230	1P+N+T	0,85	6,39	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	2,72	1,18	3,14	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,43	593,40	296,65	48,00	32	32	3,58	
L5.4.24	Reserva																														
L5.4.25	Reserva																														
L5.4.26	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	5	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,04	0,02	1,98	ıafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,09	233,56	116,65	48,00	32	32	3,58	
L5.4.27	Reserva																														

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ

Càlculs de quadres elèctrics

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc bombers**
EMPLAÇAMENT : **Reus**

Dades Quadre	
Nom quadre	SQ-D-CTX
Numero línia alimentació	L5.5
Parametres	
Simultaneitat Principals	0,6
Simultaneitat Força	0,3
Simultaneitat Enllumenat	0,85

AV (%) Màxim	
Il·luminació :	3,0 %
Força :	5,0 %

Resultats	Calculada	Amb Sim.
Potencia Principals	0,00 kW	0,00 kW
Potencia Força	107,55 kW	32,27 kW
Potencia Enllum	1,90 kW	1,62 kW
	Instal·lada	Calculada
SubTotal	108,20 kW	109,45 kW
Simultaneïtat	0,31	0,31
Potencia Resultant	33,88 kW	33,88 kW

Fórmules corrent trifàsica

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Fórmules corrent monofàsica

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

on:
I = Intensitat del corrent (A)
W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió del subministrament (V)
s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductivitat (s/material)
cos y = Factor de potencia.

Llegenda de colors

Circuits Subministre Normal
Circuits Subministre Emergència
Circuits Subministre SAI

Fórmules per al càlcul de Icc

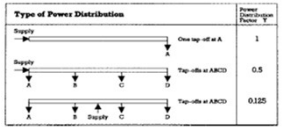
$$I_{CC} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}} \qquad R = \rho \cdot 10^3 \frac{L}{n_C \cdot S_C} \qquad X = \lambda \frac{L}{n_C}$$

on:
ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)
U0 = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ro = resistivitat del conductor (Oh mm2/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = nº de conductors
SC = secció del conductor (mm2)
l = reactància del conductor (Oh mm2/m)

Fórmula Caiguda de Tensió Canal Electrificada

$$AV = a \cdot \sqrt{3} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos\varphi + X \cdot sen\varphi)$$

on:
a=Factor de distribució
I=Intensitat Màx. Carrega (A)
R=Resistencia (Ω)
X=Imp. inductiva (Ω)
L=Longitud de línia (m)



Fórmula Conductivitat Canal Electrificada

$$G = \frac{1}{R_{20} \cdot (1 + \alpha \cdot (T - 20°C))}$$

on:
G=Conductivitat
R20= Resistivitat a 20ºC
α=coeficient variació resistencia amb T=20ºC
T= temperatura màxima admissible

Ident.	Descripció		Potència (kW)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Potència càlcul (kW)	Tensió (V)	Polaritat Línia	Factor de Potència	Intens. (A)	Long. (m)	Caract. conduct. Material	Caract. conduct. Tipus	Caract. conduct. Tensió aïll.	Secció per fase (mm)	Composició de cablejat	Caiguda de tensió parcial	Caiguda de tensió %parcial	Caiguda de tensió %total	Conducció Safata /Tub	Conducció Ø min ext. (mm)	Conduc. neutre (mm)	Conduc. protec. (mm)	Icc max (KA)	Z acumul. (mohm)	Rf acumul. (mohm)	Conduct. (S/temp Máx adm)	Imax (A)	Imax Corregida (A)	Icc admis. conductor (kA)	OK si >1 0,01
L5.5	Subquadre	SQ-D-CTX	108,20	1	0,31	33,88	400	3P+N+T	0,85	57,53	60	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	50	3x50+50+25	2,12	0,53	2,04	iafata/Tu	Ø50	25	50	4,35	58,30	57,25	48,00	192	192	71,50	
L5.5.1	PRD 8						400	3P+N+T																						
L5.5.2	PM710						400																							
L5.5.3	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	400	3P+N+T	0,9	0,96	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	0,50	0,13	2,17	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,73	345,43	345,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.4	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	400	3P+N+T	0,9	0,96	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	0,50	0,13	2,17	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,73	345,43	345,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.5	Enllumenat		0,6	1	1	0,60	400	3P+N+T	0,9	0,96	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	0,50	0,13	2,17	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,73	345,43	345,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.6	Enllumenat Emerg		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,29	0,13	2,17	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,37	690,59	345,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.7	Reserva																													
L5.5.8	PM710						400																							
L5.5.9	Preses corrent	General 1	2	1	1	2,00	400	3P+N+T	0,85	3,40	60	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	2,50	0,63	2,67	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,52	489,37	489,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.10	Preses corrent	General 2	2	1	1	2,00	400	3P+N+T	0,85	3,40	60	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	2,50	0,63	2,67	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,52	489,37	489,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.11	Preses corrent	Armari Walky	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	60	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	5,43	2,36	4,41	iafata/Tu	Ø20	4	4	0,39	654,59	327,25	48,00	42	42	5,72	
L5.5.12	Preses corrent	S. manteniment	2	1	1	2,00	230	1P+N+T	0,85	10,23	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	2,90	1,26	3,30	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,63	402,65	201,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.13	Preses corrent	Rentadora	3	1	1	3,00	230	1P+N+T	0,85	15,35	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	4,35	1,89	3,93	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,63	402,65	201,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.14	Preses corrent	Assecadora	5	1	1	5,00	230	1P+N+T	0,85	25,58	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	4	3x4	4,53	1,97	4,01	iafata/Tu	Ø20	4	4	0,86	294,71	147,25	48,00	42	42	5,72	
L5.5.15	Reserva																													
L5.5.16	C. Manteniment	Endolls	2	1,25	1	2,50	400	3P+N+T	0,85	4,25	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	6	5x6	0,43	0,11	2,15	iafata/Tu	Ø25	6	6	2,15	117,76	117,25	48,00	54	54	8,58	
L5.5.17	Compressor	S. manteniment	3	1,25	1	3,75	400	3P+N+T	0,85	6,37	20	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	1,56	0,39	2,43	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,26	201,55	201,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.18	Reserva																													
L5.5.19	Reserva																													
L5.5.20	Reserva																													
L5.5.21	Preses corrent	RVE 1	7,2	1	1	7,20	230	1P+N+T	1	31,30	42	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	10	3x10	5,48	2,38	4,43	iafata/Tu	Ø32	10	10	0,95	265,93	132,85	48,00	75	75	14,30	
L5.5.22	Preses corrent	RVE 2	7,2	1	1	7,20	230	1P+N+T	1	31,30	40	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	10	3x10	5,22	2,27	4,31	iafata/Tu	Ø32	10	10	0,98	258,73	129,25	48,00	75	75	14,30	
L5.5.23	Preses corrent	RVE 3	7,2	1	1	7,20	230	1P+N+T	1	31,30	38	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	10	3x10	4,96	2,16	4,20	iafata/Tu	Ø32	10	10	1,01	251,54	125,65	48,00	75	75	14,30	
L5.5.24	Preses corrent	RVE 4	7,2	1	1	7,20	230	1P+N+T	1	31,30	36	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	10	3x10	4,70	2,04	4,09	iafata/Tu	Ø32	10	10	1,04	244,35	122,05	48,00	75	75	14,30	
L5.5.25	Preses corrent	RVE 5	7,2	1	1	7,20	230	1P+N+T	1	31,30	34	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	10	3x10	4,43	1,93	3,97	iafata/Tu	Ø32	10	10	1,07	237,16	118,45	48,00	75	75	14,30	
L5.5.26	Preses corrent	RVE 6	7,2	1	1	7,20	230	1P+N+T	1	31,30	32	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	10	3x10	4,17	1,81	3,86	iafata/Tu	Ø32	10	10	1,10	229,96	114,85	48,00	75	75	14,30	
L5.5.27	Reserva																													
L5.5.28	Alimentació	Porta 1	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	55	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	3,44	0,86	2,90	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,56	453,38	453,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.29	Alimentació	Porta 2	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	51	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	3,19	0,80	2,84	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,60	424,59	424,45	48,00	32	32	3,58	
L5.5.30	Alimentació	Porta 3	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	47	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	2,94	0,73	2,78	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,64	395,80	395,65	48,00	32	32	3,58	
L5.5.31	Alimentació	Porta 4	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	43	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	2,69	0,67	2,72	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,69	367,01	366,85	48,00	32	32	3,58	
L5.5.32	Alimentació	Porta 5	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	39	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	2,44	0,61	2,65	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,75	338,23	338,05	48,00	32	32	3,58	
L5.5.33	Alimentació	Porta 6	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	35	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	2,19	0,55	2,59	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,82	309,45	309,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.34	Alimentació	Porta 7	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	31	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	1,94	0,48	2,53	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,90	280,67	280,45	48,00	32	32	3,58	
L5.5.35	Alimentació	Porta 8	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	50	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	3,13	0,78	2,82	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,61	417,39	417,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.36	Alimentació	Porta 9	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	46	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	2,88	0,72	2,76	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,65	388,61	388,45	48,00	32	32	3,58	
L5.5.37	Alimentació	Porta 10	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	42	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	2,63	0,66	2,70	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,70	359,82	359,65	48,00	32	32	3,58	
L5.5.38	Alimentació	Porta 11	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	38	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	2,38	0,59	2,64	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,77	331,03	330,85	48,00	32	32	3,58	
L5.5.39	Alimentació	Porta 12	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	34	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	2,13	0,53	2,57	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,84	302,25	302,05	48,00	32	32	3,58	
L5.5.40	Alimentació	Porta 13	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	30	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	1,88	0,47	2,51	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	0,93	273,47	273,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.41	Alimentació	Porta 14	3	1	1	3,00	400	3P+N+T	0,85	5,09	26	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	5x2,5	1,63	0,41	2,45	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,04	244,70	244,45	48,00	32	32	3,58	
L5.5.42	Reserva																													
L5.5.43	Maniobra		0,1	1	1	0,10	230	1P+N+T	0,85	0,51	5	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	2,5	3x2,5	0,04	0,02	2,06	iafata/Tu	Ø20	2,5	2,5	1,36	186,82	93,25	48,00	32	32	3,58	
L5.5.44	Reserva																													

CÀLCULS DE BAIXA TENSIÓ

Xarxa de Terres

REF:	220297
PROJECTE:	Parc bombers - edifici formació
EMPLAÇAMENT:	Reus

Tensió de xarxa terres màxima permesa:	24	V
Interruptors diferencials seleccionats:	0,3	A
La resistència de terra haurà de ser menor que U/I:	80	Ohm
Tipus de terra (Taula 4 de la ITC-BT-18):	500	Ohm·m
Piques de coure de 2 m i 14 mm de diàmetre:	6	piques
Metres lineals de coure nu de 35 mm²:	160	m

$$R = e \cdot \frac{1}{L1 + \frac{L2}{2}}$$

R = Resistència de terra (Ohm).
e = Resistivitat del terreny (Ohm x mts).
L1= Longitud de les piques.
L2= Longitud del cable.

R = 5,43 Ohm

per seguretat prendrem valor de R menor de 10 Ohm

Parc de Bombers Reus

URBANIZACIÓN

Nº de PROYECTO:
Nº de OBRA:

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 4
Lista de luminarias 5

Fichas de producto

SIMON - 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K DALI Gris (1x 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K DALI Gris) 6
SIMON - 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris (1x 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris) 8
SIMON - 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris (1x 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris) 10
SIMON - Iraya L AG 3000K 121 W 530 mA (1x Iraya L AG 3000K 121 W 530 mA) 12
SIMON - Iraya L AG 3000K 162 W 700 mA (1x Iraya L AG 3000K 162 W 700 mA) 13
SIMON - Iraya L RL 3000K 121 W 530 mA (1x Iraya L RL 3000K 121 W 530 mA) 14
SIMON - Iraya M AE 3000K 73 W 530 mA (1x Iraya M AE 3000K 73 W 530 mA) 15
SIMON - Milos S RG 3000K 36 W 530 mA (1x Milos S RG 3000K 36 W 530 mA) 16
SIMON - Milos S RG 3000K 49 W 700 mA (1x Milos S RG 3000K 49 W 700 mA) 17
SIMON - Skat M RE 3000K 18W 530mA (1x Skat M RE 3000K 18W 530mA) 18
SIMON - Skat M RJ 3000K 18W 530mA (1x Skat M RJ 3000K 18W 530mA) 19
SIMON - Skat M SA 3000K 24W 700mA (1x Skat M SA 3000K 24W 700mA) 20
SIMON - Skat M SA 3000K 49W 700mA (1x Skat M SA 3000K 49W 700mA) 21

Terreno 1

Imágenes 22
Objetos de cálculo / Escena de luz Parcela A 50% 26
Objetos de cálculo / Escena de luz Todo 100% 29
Plaza aparcamiento - tipo 1 / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 32
Área maniobra parcela A / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 33
Área maniobra parcela B / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 34
Rampa acceso parcela B / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 35
Zona acceso edificio A / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 36
Acceso Edificio B / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 37
Maniobra aparcamiento / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 38
Plaza aparcamiento - tipo 2 / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 39
Plaza aparcamiento - tipo 3 / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 40
Plaza aparcamiento - tipo 4 / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 41

Contenido

Área maniobra parcela A - Salida / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 42
Área maniobra parcela A - Carril 1 / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 43
Área maniobra parcela A - Carril 2 / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 44
Salida / Escena de luz Parcela A 50% / Iluminancia perpendicular 45
Plaza aparcamiento - tipo 1 / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 46
Área maniobra parcela A / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 47
Área maniobra parcela B / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 48
Rampa acceso parcela B / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 49
Zona acceso edificio A / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 50
Acceso Edificio B / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 51
Maniobra aparcamiento / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 52
Plaza aparcamiento - tipo 2 / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 53
Plaza aparcamiento - tipo 3 / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 54
Plaza aparcamiento - tipo 4 / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 55
Área maniobra parcela A - Salida / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 56
Área maniobra parcela A - Carril 1 / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 57
Área maniobra parcela A - Carril 2 / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 58
Salida / Escena de luz Todo 100% / Iluminancia perpendicular 59

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
302283 lm	2436.0 W	124.1 lm/W

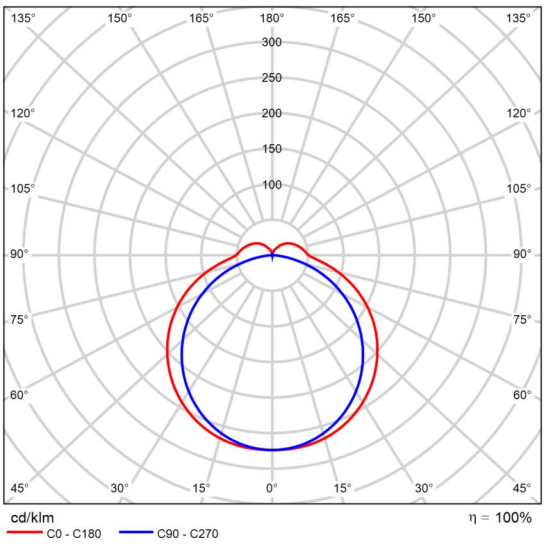
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	-	Iraya L AG 3000K 121 W 530 mA	121.0 W	17678 lm	146.1 lm/W
2	SIMON	-	Iraya L AG 3000K 162 W 700 mA	162.0 W	21980 lm	135.7 lm/W
1	SIMON	-	Iraya L RL 3000K 121 W 530 mA	121.0 W	17350 lm	143.4 lm/W
3	SIMON	-	Iraya M AE 3000K 73 W 530 mA	73.0 W	10649 lm	145.9 lm/W
3	SIMON	-	Milos S RG 3000K 36 W 530 mA	36.0 W	4950 lm	137.5 lm/W
8	SIMON	-	Milos S RG 3000K 49 W 700 mA	49.0 W	6010 lm	122.7 lm/W
1	SIMON	-	Skat M RE 3000K 18W 530mA	18.0 W	2280 lm	126.7 lm/W
4	SIMON	-	Skat M RJ 3000K 18W 530mA	18.0 W	2250 lm	125.0 lm/W
1	SIMON	-	Skat M SA 3000K 24W 700mA	24.0 W	2660 lm	110.8 lm/W
4	SIMON	-	Skat M SA 3000K 49W 700mA	49.0 W	5300 lm	108.2 lm/W
6	SIMON	78036033-884	780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris	20.0 W	2100 lm	105.0 lm/W
12	SIMON	78036333-884	780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K DALI Gris	20.0 W	2100 lm	105.0 lm/W
9	SIMON	78037033-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W

Ficha de producto

SIMON - 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K DALI Gris



N° de artículo	78036333-884
P	20.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2100 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2100 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	105.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.5	22.8	21.9	23.2	23.6	20.9	22.2	21.4	22.7	23.1
	3H	23.3	24.5	23.8	24.9	25.4	22.4	23.6	22.9	24.0	24.5
	4H	24.1	25.2	24.6	25.7	26.2	22.9	24.0	23.4	24.5	25.0
	6H	24.9	25.9	25.4	26.4	26.9	23.3	24.3	23.8	24.8	25.3
	8H	25.2	26.2	25.7	26.7	27.2	23.3	24.3	23.9	24.8	25.4
	12H	25.5	26.5	26.0	27.0	27.5	23.3	24.3	23.9	24.8	25.4
4H	2H	22.1	23.2	22.6	23.7	24.2	21.7	22.8	22.2	23.2	23.8
	3H	24.1	25.1	24.7	25.6	26.1	23.3	24.3	23.9	24.8	25.4
	4H	25.1	25.9	25.7	26.5	27.1	24.0	24.9	24.6	25.4	26.0
	6H	26.0	26.7	26.6	27.3	27.9	24.5	25.2	25.0	25.8	26.4
	8H	26.4	27.1	27.0	27.7	28.3	24.6	25.3	25.2	25.8	26.5
	12H	26.8	27.4	27.4	28.0	28.7	24.6	25.3	25.2	25.8	26.5
8H	4H	25.4	26.1	26.0	26.6	27.3	24.4	25.1	25.0	25.7	26.3
	6H	26.5	27.0	27.1	27.7	28.3	25.1	25.6	25.7	26.2	26.9
	8H	27.0	27.5	27.6	28.1	28.8	25.3	25.8	25.9	26.4	27.1
	12H	27.5	28.0	28.2	28.6	29.4	25.4	25.8	26.0	26.5	27.2
12H	4H	25.4	26.0	26.0	26.6	27.3	24.5	25.1	25.1	25.7	26.4
	6H	26.5	27.0	27.2	27.7	28.4	25.2	25.7	25.8	26.3	27.0
	8H	27.1	27.6	27.8	28.2	28.9	25.5	25.9	26.1	26.6	27.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK08					BK06				
Sumando de corrección		10.8					8.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2100lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K DALI Gris

Características técnicas:
0,5 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K DALI Gris

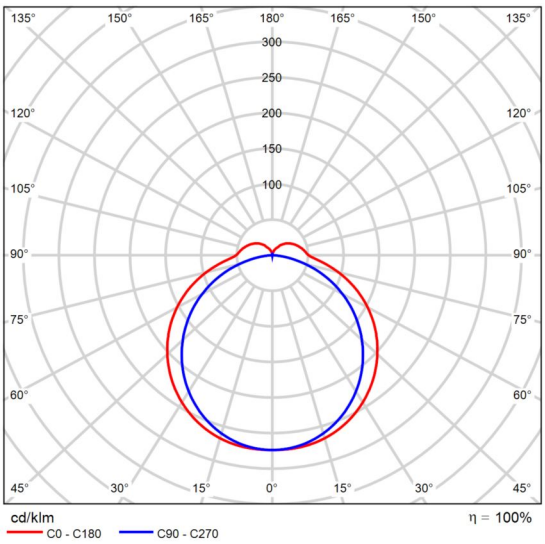
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris



N° de artículo	78036033-884
P	20.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2100 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2100 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	105.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.5	22.8	21.9	23.2	23.6	20.9	22.2	21.4	22.7	23.1
	3H	23.3	24.5	23.8	24.9	25.4	22.4	23.6	22.9	24.0	24.5
	4H	24.1	25.2	24.6	25.7	26.2	22.9	24.0	23.4	24.5	25.0
	6H	24.9	25.9	25.4	26.4	26.9	23.3	24.3	23.8	24.8	25.3
	8H	25.2	26.2	25.7	26.7	27.2	23.3	24.3	23.9	24.8	25.4
	12H	25.5	26.5	26.0	27.0	27.5	23.3	24.3	23.9	24.8	25.4
4H	2H	22.1	23.2	22.6	23.7	24.2	21.7	22.8	22.2	23.2	23.8
	3H	24.1	25.1	24.7	25.6	26.1	23.3	24.3	23.9	24.8	25.4
	4H	25.1	25.9	25.7	26.5	27.1	24.0	24.9	24.6	25.4	26.0
	6H	26.0	26.7	26.6	27.3	27.9	24.5	25.2	25.0	25.8	26.4
	8H	26.4	27.1	27.0	27.7	28.3	24.6	25.3	25.2	25.8	26.5
	12H	26.8	27.4	27.4	28.0	28.7	24.6	25.3	25.2	25.8	26.5
8H	4H	25.4	26.1	26.0	26.6	27.3	24.4	25.1	25.0	25.7	26.3
	6H	26.5	27.0	27.1	27.7	28.3	25.1	25.6	25.7	26.2	26.9
	8H	27.0	27.5	27.6	28.1	28.8	25.3	25.8	25.9	26.4	27.1
	12H	27.5	28.0	28.2	28.6	29.4	25.4	25.8	26.0	26.5	27.2
12H	4H	25.4	26.0	26.0	26.6	27.3	24.5	25.1	25.1	25.7	26.4
	6H	26.5	27.0	27.2	27.7	28.4	25.2	25.7	25.8	26.3	27.0
	8H	27.1	27.6	27.8	28.2	28.9	25.5	25.9	26.1	26.6	27.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK08					BK06				
Sumando de corrección		10.8					8.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2100lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris

Características técnicas:
0,5 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris

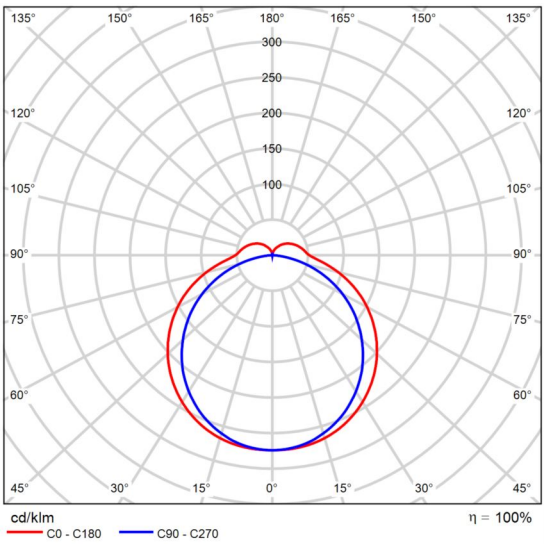
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris



N° de artículo	78037033-884
P	40.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4200 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4200 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	105.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris

Características técnicas:
0,8 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.4	22.7	21.9	23.1	23.6	21.0	22.2	21.4	22.7	23.1
	3H	23.3	24.4	23.7	24.9	25.4	22.4	23.6	22.9	24.1	24.6
	4H	24.1	25.2	24.6	25.7	26.2	23.0	24.1	23.5	24.6	25.1
	6H	24.8	25.9	25.4	26.4	26.9	23.3	24.4	23.8	24.8	25.4
	8H	25.2	26.2	25.7	26.7	27.2	23.4	24.4	23.9	24.9	25.4
	12H	25.5	26.4	26.0	26.9	27.5	23.4	24.4	24.0	24.9	25.4
4H	2H	22.0	23.1	22.5	23.6	24.1	21.7	22.8	22.2	23.3	23.8
	3H	24.1	25.0	24.6	25.5	26.1	23.4	24.3	23.9	24.8	25.4
	4H	25.1	25.9	25.6	26.4	27.0	24.0	24.9	24.6	25.4	26.0
	6H	26.0	26.7	26.6	27.3	27.9	24.5	25.3	25.1	25.8	26.4
	8H	26.4	27.1	27.0	27.7	28.3	24.6	25.3	25.2	25.9	26.5
	12H	26.8	27.4	27.4	28.0	28.7	24.7	25.3	25.3	25.9	26.6
8H	4H	25.3	26.0	25.9	26.6	27.3	24.5	25.2	25.1	25.7	26.4
	6H	26.5	27.0	27.1	27.6	28.3	25.1	25.7	25.7	26.3	27.0
	8H	27.0	27.5	27.6	28.1	28.8	25.3	25.8	26.0	26.5	27.2
	12H	27.6	28.0	28.2	28.6	29.4	25.5	25.9	26.1	26.6	27.3
12H	4H	25.4	26.0	26.0	26.6	27.2	24.5	25.2	25.1	25.8	26.4
	6H	26.5	27.0	27.2	27.7	28.4	25.3	25.8	25.9	26.4	27.1
	8H	27.1	27.6	27.8	28.2	28.9	25.5	26.0	26.2	26.6	27.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK08					BK06				
Sumando de corrección		10.8					8.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4200lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

SIMON - 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris

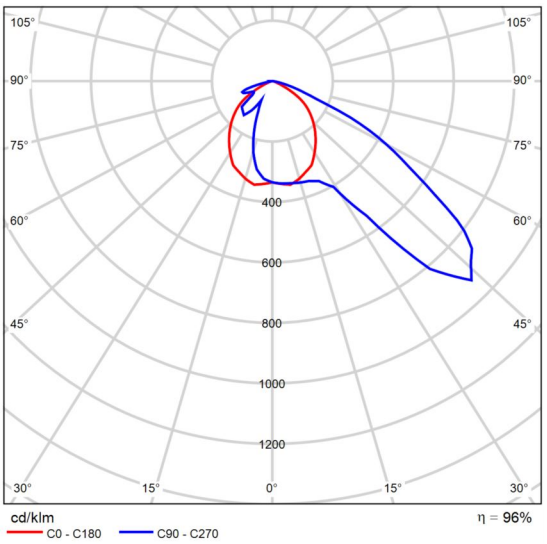
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - Iraya L AG 3000K 121 W 530 mA



N° de artículo	-
P	121.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	18370 lm
$\Phi_{Luminaria}$	17678 lm
η	96.23 %
Rendimiento lumínico	146.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

SIMON Iraya L AG 3000K 121 W 530 mA.

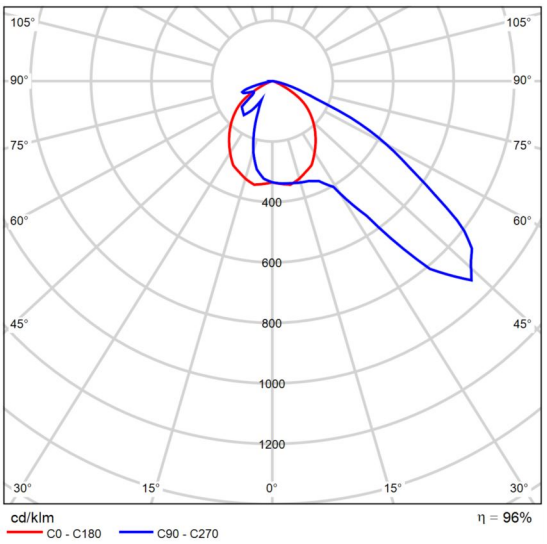
AG

Ficha de producto

SIMON - Iraya L AG 3000K 162 W 700 mA



N° de artículo	-
P	162.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	22840 lm
$\Phi_{Luminaria}$	21980 lm
η	96.23 %
Rendimiento lumínico	135.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

SIMON Iraya L AG 3000K 162 W 700 mA.

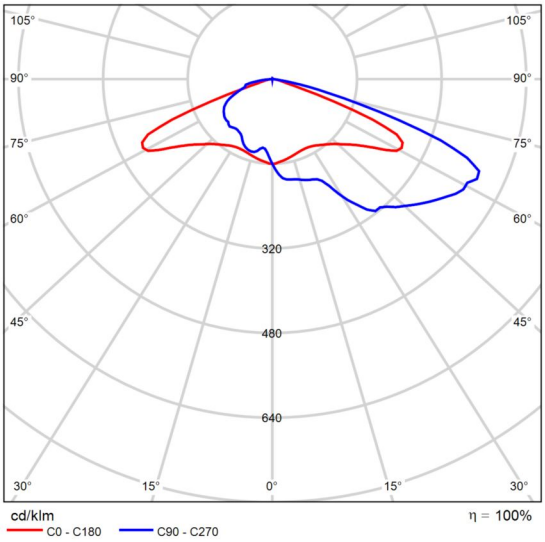
AG

Ficha de producto

SIMON - Iraya L RL 3000K 121 W 530 mA



N° de artículo	-
P	121.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	17350 lm
$\Phi_{Luminaria}$	17350 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	143.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

SIMON Iraya L RL 3000K 121 W 530 mA.

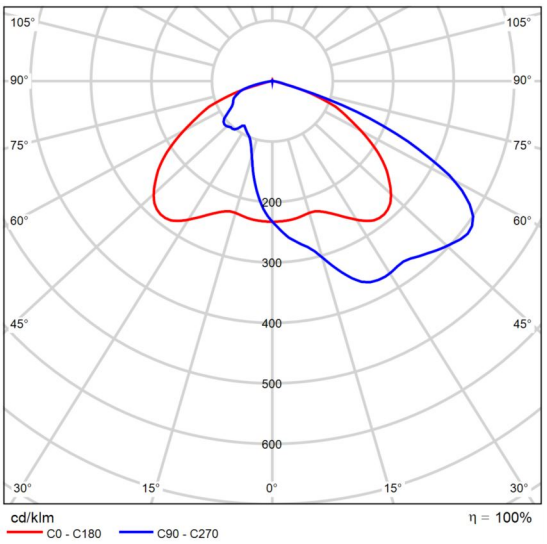
RL

Ficha de producto

SIMON - Iraya M AE 3000K 73 W 530 mA



N° de artículo	-
P	73.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	10650 lm
$\Phi_{Luminaria}$	10649 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	145.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

SIMON Iraya M Óptica AE 3000K 73 W 530 mA.

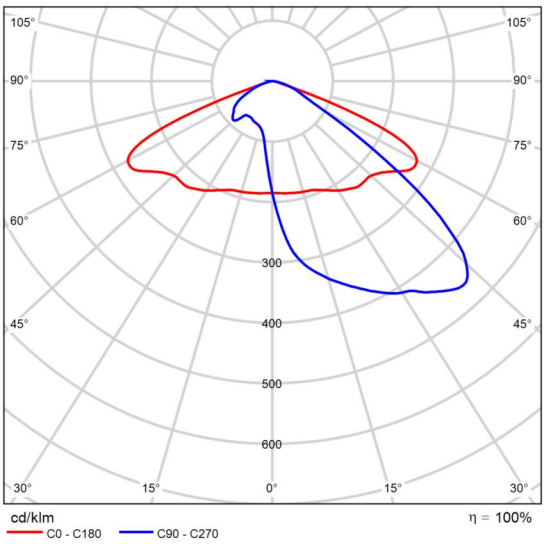
Óptica AE

Ficha de producto

SIMON - Milos S RG 3000K 36 W 530 mA



N° de artículo	-
P	36.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4950 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4950 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	137.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

SIMON Milos S Óptica RG 3000K 36 W 530 mA.

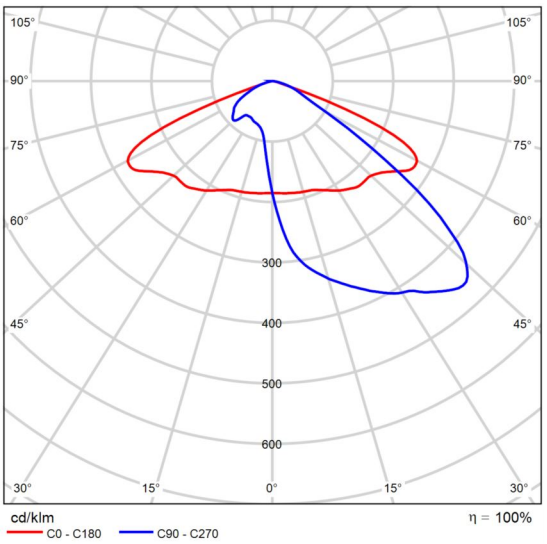
Óptica RG

Ficha de producto

SIMON - Milos S RG 3000K 49 W 700 mA



N° de artículo	-
P	49.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	6010 lm
$\Phi_{Luminaria}$	6010 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	122.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

SIMON Milos S Óptica RG 3000K 49 W 700 mA.

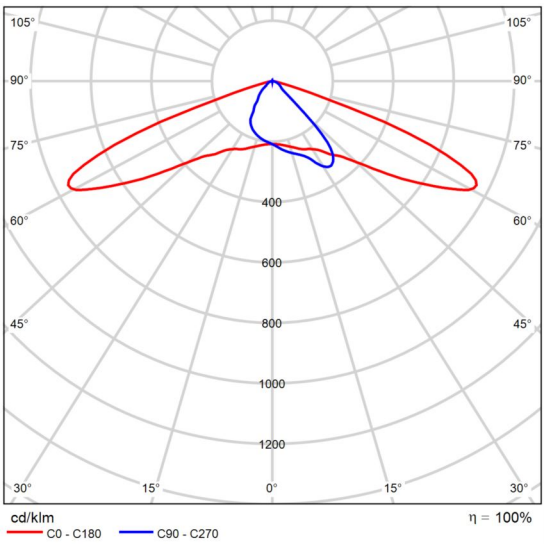
Óptica RG

Ficha de producto

SIMON - Skat M RE 3000K 18W 530mA



N° de artículo	-
P	18.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2280 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2280 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	126.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

SIMON Skat M Óptica RE 3000K 18W 530mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado GYDECO. 8,3 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

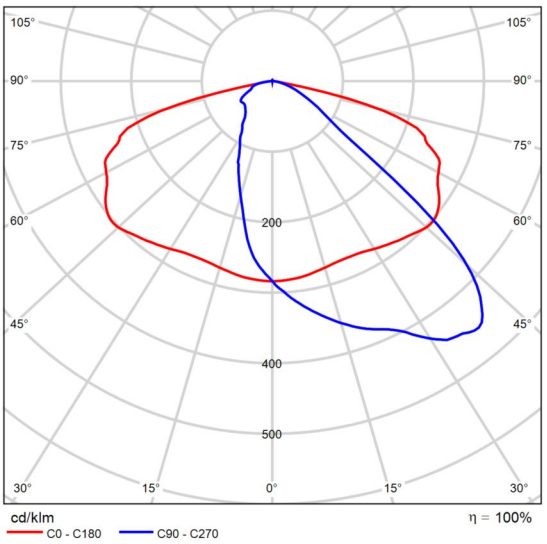
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - Skat M RJ 3000K 18W 530mA



N° de artículo	-
P	18.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2250 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2250 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	125.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

SIMON Skat M Óptica RJ 3000K 18W 530mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado GYDECO. 8,3 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

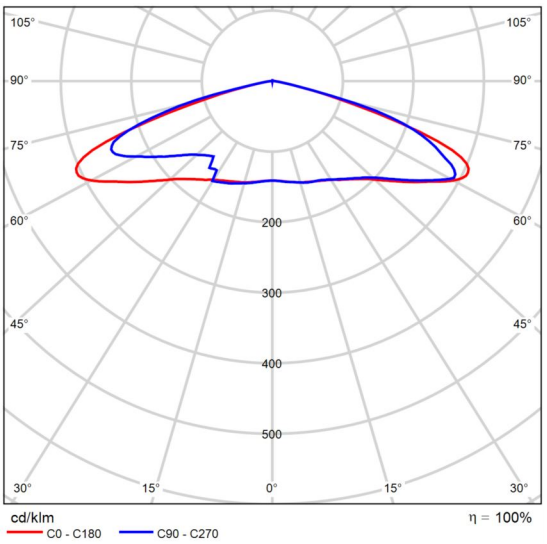
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - Skat M SA 3000K 24W 700mA



N° de artículo	-
P	24.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2660 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2660 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	110.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

SIMON Skat M Óptica SA 3000K 24W 700mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado GYDECO. 8,3 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - Skat M SA 3000K 49W 700mA



N° de artículo	-
P	49.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	5300 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5300 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	108.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

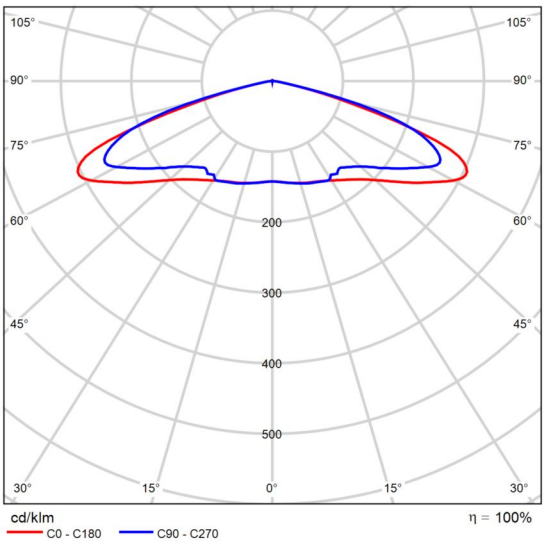
SIMON Skat M Óptica SA 3000K 49W 700mA.

Características técnicas:
IP66 CRI>70. Acabado GYDECO. 8,3 kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).



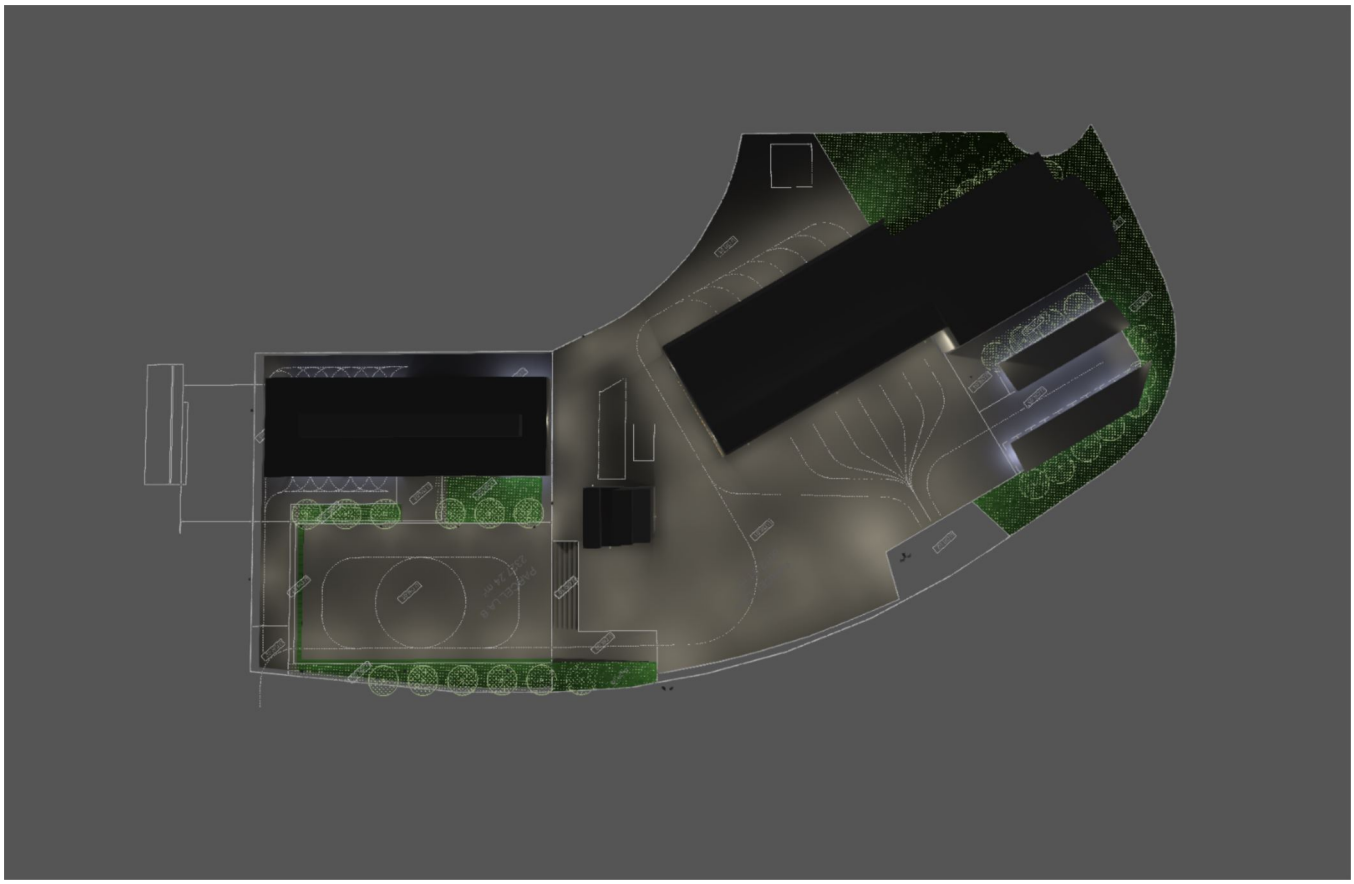
CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	24.2	25.9	24.5	26.2	26.4	24.3	26.0	24.6	26.2	26.5
	3H	27.6	29.1	28.0	29.4	29.7	27.4	28.9	27.7	29.2	29.5
	4H	28.2	29.6	28.5	29.9	30.2	28.1	29.6	28.5	29.9	30.2
	6H	28.2	29.5	28.6	29.9	30.2	28.2	29.6	28.6	29.9	30.2
	8H	28.2	29.4	28.6	29.8	30.1	28.2	29.5	28.6	29.8	30.2
	12H	28.1	29.4	28.5	29.7	30.1	28.1	29.4	28.5	29.7	30.1
4H	2H	25.6	27.0	26.0	27.4	27.7	25.7	27.1	26.1	27.5	27.8
	3H	28.8	30.0	29.2	30.4	30.7	28.6	29.8	29.0	30.2	30.6
	4H	29.4	30.5	29.8	30.9	31.3	29.3	30.4	29.7	30.8	31.2
	6H	29.5	30.4	29.9	30.9	31.3	29.4	30.4	29.8	30.8	31.2
	8H	29.5	30.4	29.9	30.8	31.2	29.4	30.3	29.8	30.7	31.1
	12H	29.4	30.3	29.9	30.7	31.1	29.4	30.2	29.8	30.6	31.1
8H	4H	29.6	30.5	30.1	30.9	31.4	29.5	30.4	29.9	30.8	31.2
	6H	29.7	30.4	30.2	30.9	31.4	29.6	30.4	30.1	30.8	31.3
	8H	29.7	30.3	30.2	30.8	31.3	29.7	30.3	30.1	30.7	31.2
	12H	29.7	30.2	30.2	30.7	31.2	29.7	30.2	30.2	30.7	31.2
12H	4H	29.6	30.4	30.1	30.8	31.3	29.5	30.3	29.9	30.7	31.2
	6H	29.7	30.3	30.2	30.8	31.3	29.6	30.3	30.1	30.7	31.2
	8H	29.7	30.2	30.2	30.7	31.2	29.7	30.2	30.2	30.7	31.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.0 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.1 / -0.1					+0.5 / -0.5				
S = 2.0H		+0.5 / -0.7					+1.0 / -0.9				
Tabla estándar		---					BK06				
Sumando de corrección		---					12.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5300lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

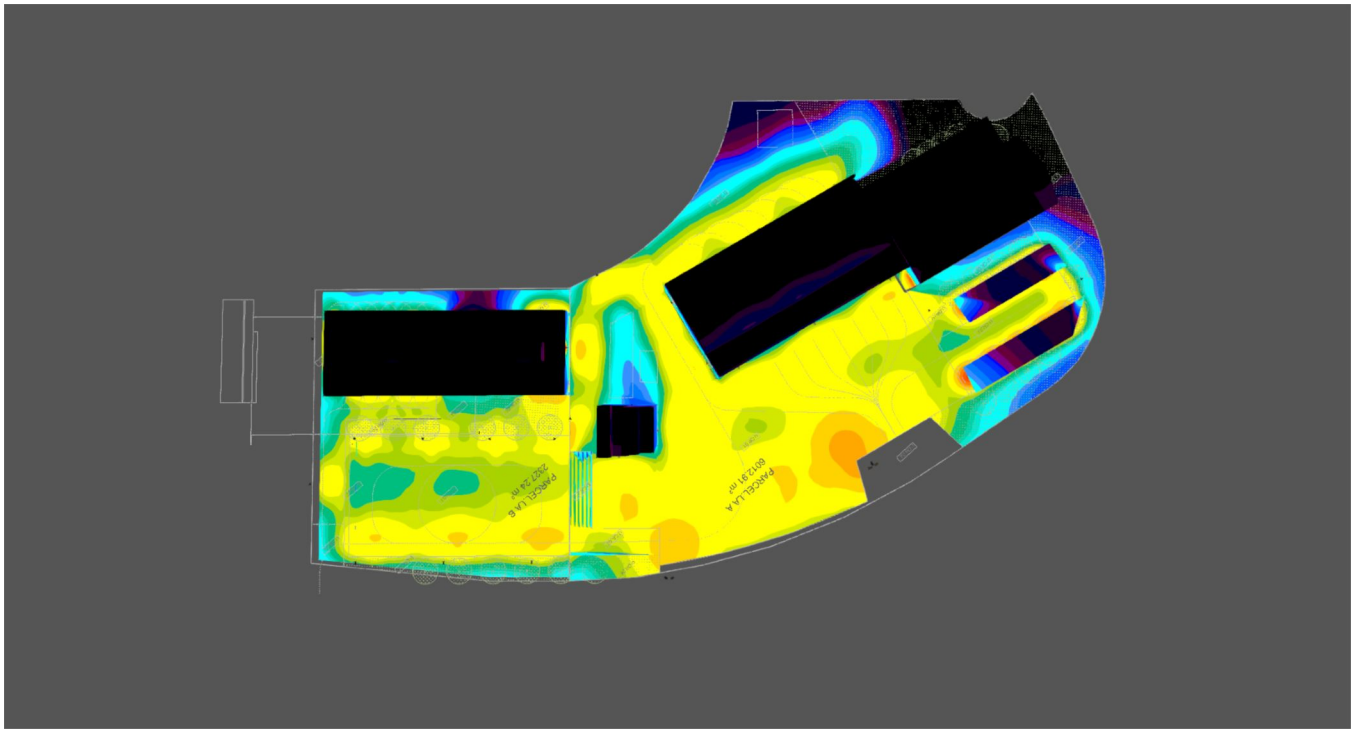
Imágenes



Terreno Regulado 100%

Momento emergencia - Sirena activa

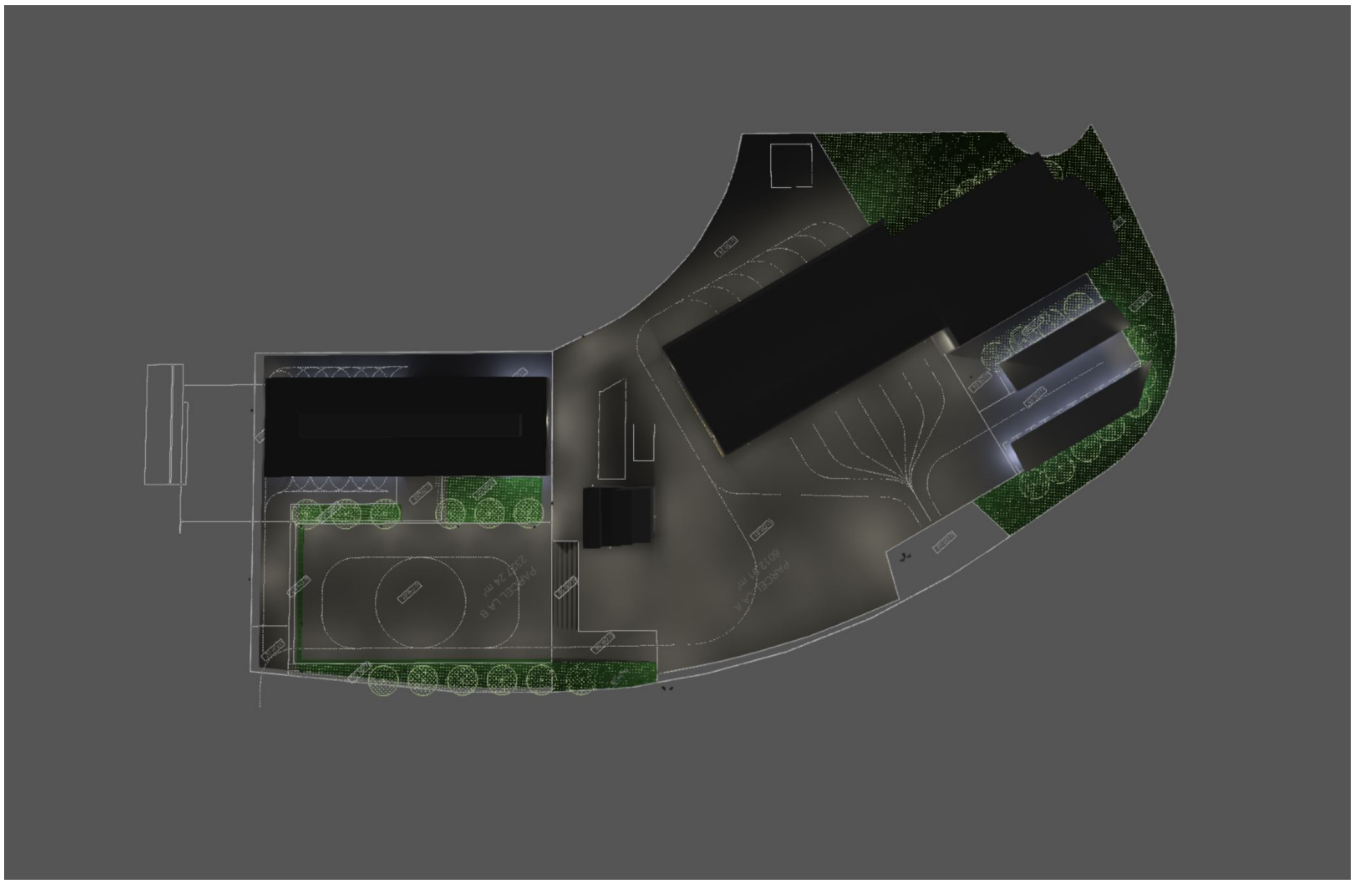
Imágenes



Terreno Regulado 100%

Momento emergencia - Sirena activa

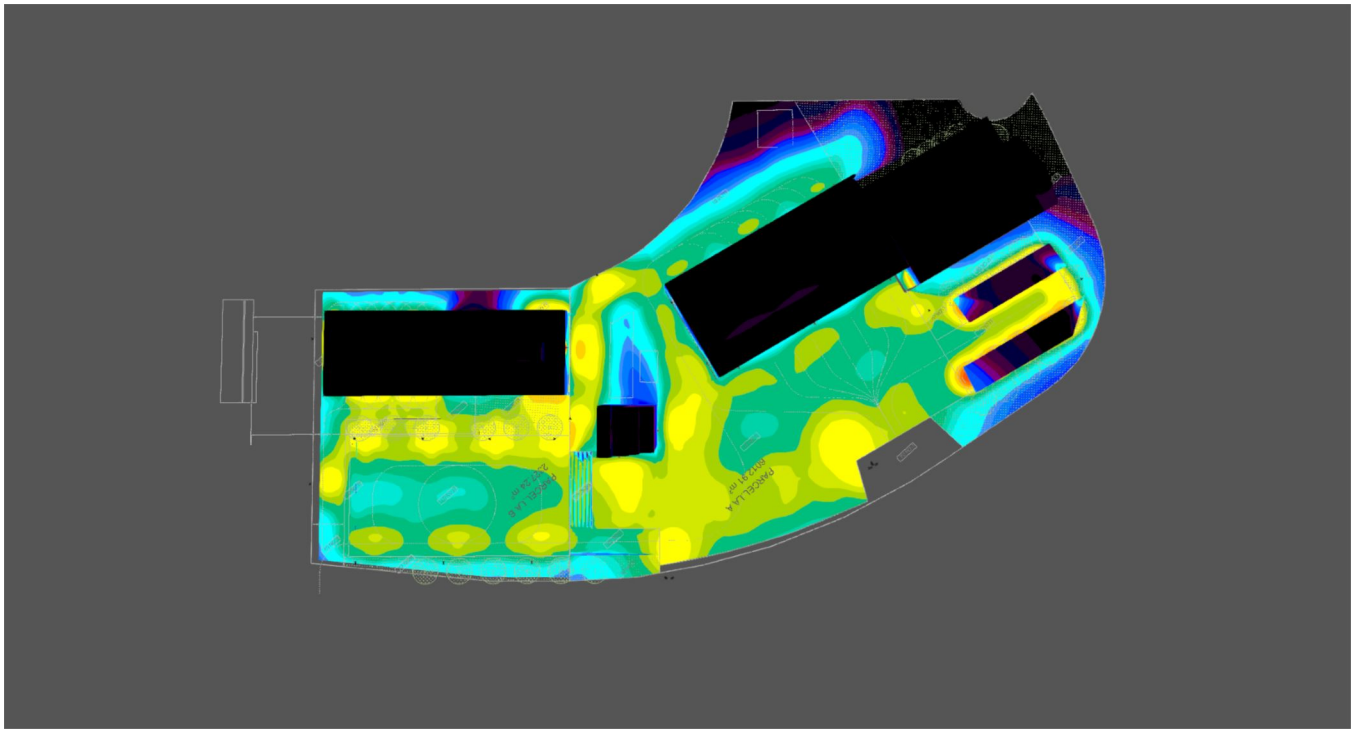
Imágenes



Terreno Regulado 50%

Momento Estandar

Imágenes

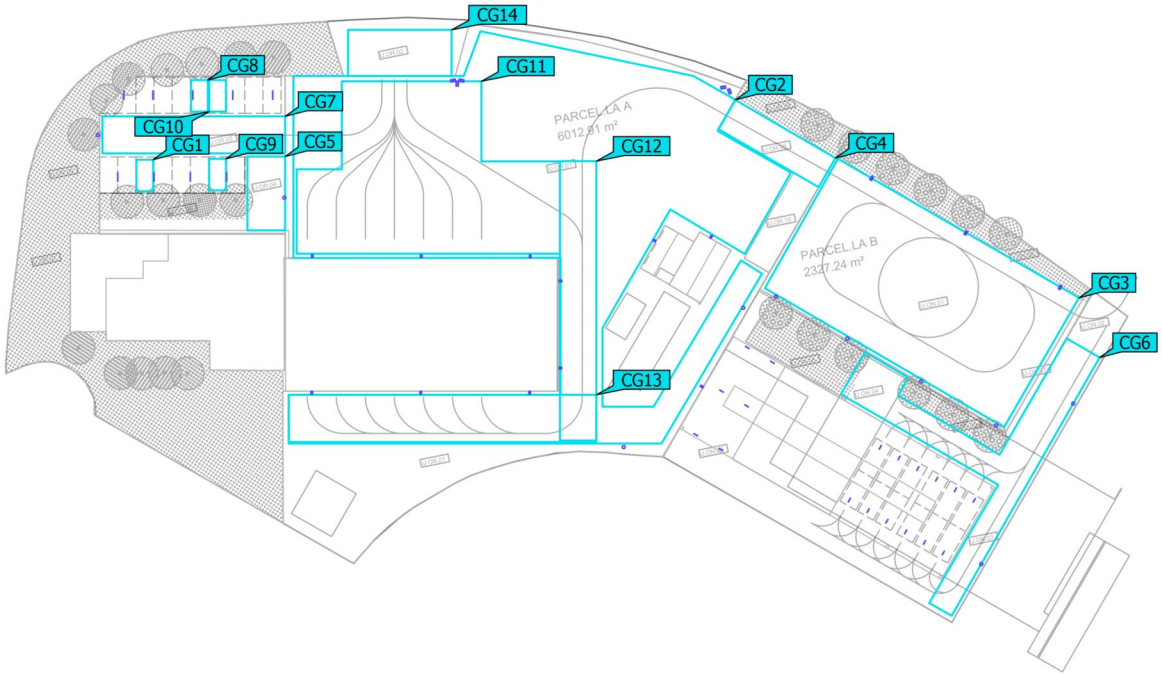


Terreno Regulado 50%

Momento Estandar

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plaza aparcamiento - tipo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	112 lx	55.9 lx	217 lx	0.50	0.26	CG1
Área maniobra parcela A Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	22.4 lx	9.30 lx	55.1 lx	0.42	0.17	CG2
Área maniobra parcela B Iluminancia perpendicular Altura: -2.300 m	20.4 lx	10.6 lx	46.2 lx	0.52	0.23	CG3
Rampa acceso parcela B Iluminancia perpendicular Altura: -1.201 m	17.7 lx	11.6 lx	31.0 lx	0.66	0.37	CG4
Zona acceso edificio A Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	21.8 lx	9.89 lx	34.7 lx	0.45	0.29	CG5
Acceso Edificio B Iluminancia perpendicular Altura: -2.400 m	23.8 lx	10.6 lx	47.5 lx	0.45	0.22	CG6
Maniobra aparcamiento Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	27.8 lx	14.2 lx	54.2 lx	0.51	0.26	CG7
Plaza aparcamiento - tipo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	118 lx	51.6 lx	215 lx	0.44	0.24	CG8
Plaza aparcamiento - tipo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	112 lx	57.2 lx	214 lx	0.51	0.27	CG9
Plaza aparcamiento - tipo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	78.9 lx	45.2 lx	138 lx	0.57	0.33	CG10
Área maniobra parcela A - Salida Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	21.1 lx	12.5 lx	48.6 lx	0.59	0.26	CG11

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

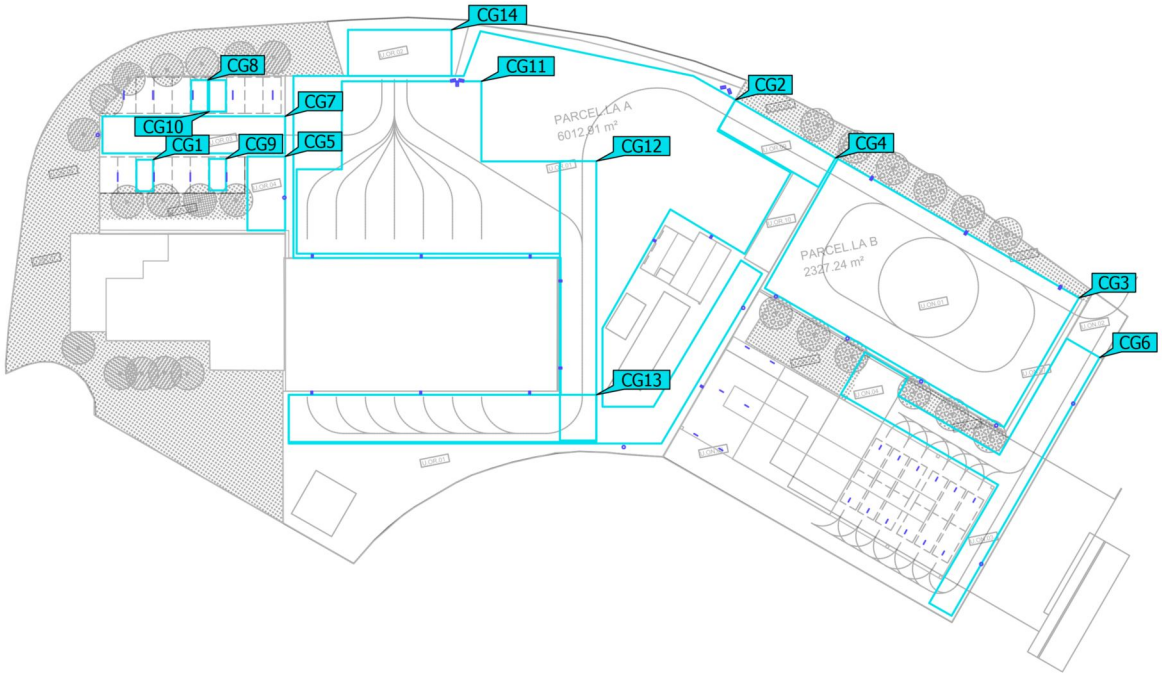
Objetos de cálculo

Área maniobra parcela A - Carril 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.7 lx	13.6 lx	31.6 lx	0.63	0.43	CG12
Área maniobra parcela A - Carril 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.6 lx	8.84 lx	28.8 lx	0.53	0.31	CG13
Salida Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.2 lx	8.59 lx	43.7 lx	0.41	0.20	CG14

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

(Escena de luz Todo 100%)

Objetos de cálculo



(Escena de luz Todo 100%)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plaza aparcamiento - tipo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	112 lx	56.0 lx	217 lx	0.50	0.26	CG1
Área maniobra parcela A Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	38.9 lx	17.2 lx	99.7 lx	0.44	0.17	CG2
Área maniobra parcela B Iluminancia perpendicular Altura: -2.300 m	30.9 lx	15.6 lx	55.1 lx	0.50	0.28	CG3
Rampa acceso parcela B Iluminancia perpendicular Altura: -1.201 m	34.6 lx	22.0 lx	61.0 lx	0.64	0.36	CG4
Zona acceso edificio A Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	27.6 lx	11.5 lx	41.8 lx	0.42	0.28	CG5
Acceso Edificio B Iluminancia perpendicular Altura: -2.400 m	25.0 lx	10.6 lx	47.5 lx	0.42	0.22	CG6
Maniobra aparcamiento Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	29.0 lx	17.9 lx	54.2 lx	0.62	0.33	CG7
Plaza aparcamiento - tipo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	118 lx	51.7 lx	216 lx	0.44	0.24	CG8
Plaza aparcamiento - tipo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	114 lx	58.0 lx	217 lx	0.51	0.27	CG9
Plaza aparcamiento - tipo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	79.1 lx	45.4 lx	138 lx	0.57	0.33	CG10
Área maniobra parcela A - Salida Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	40.8 lx	24.0 lx	97.0 lx	0.59	0.25	CG11

(Escena de luz Todo 100%)

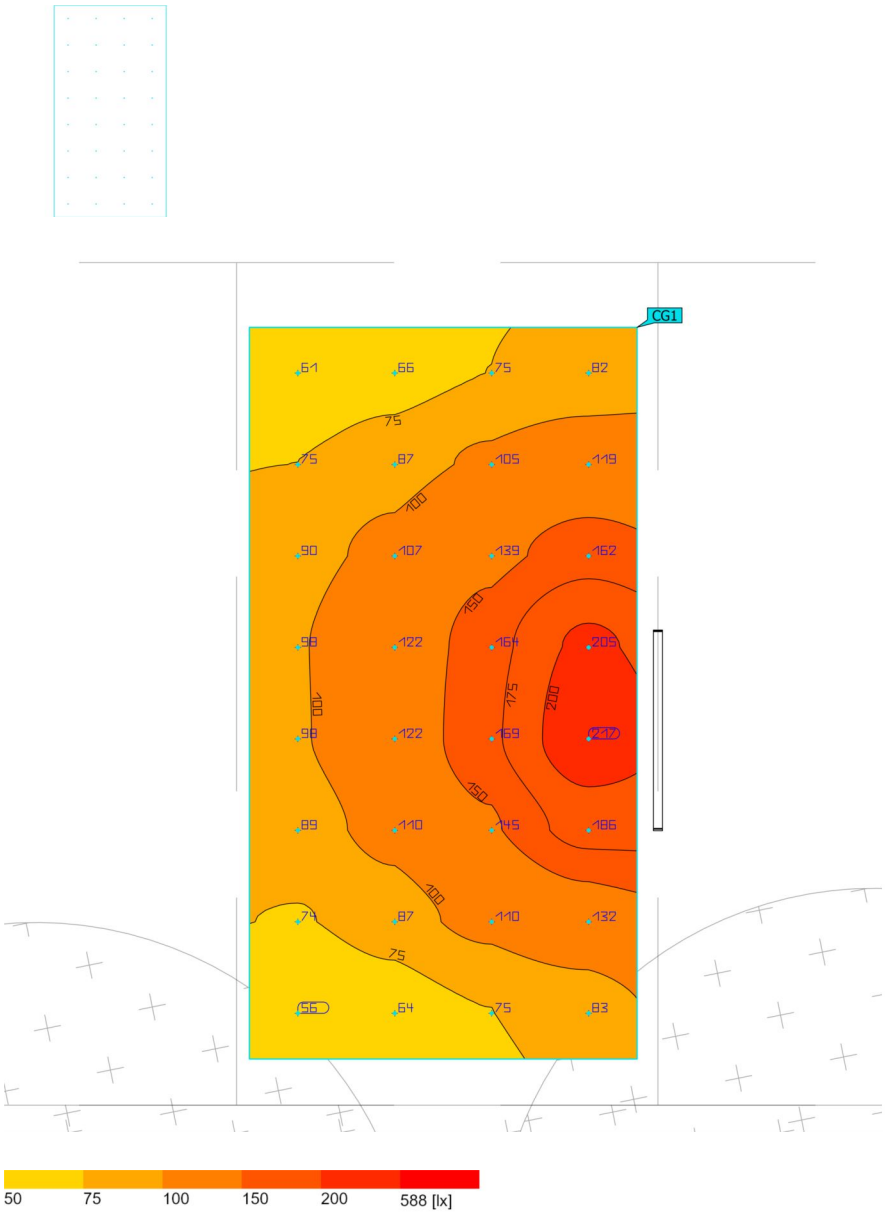
Objetos de cálculo

Área maniobra parcela A - Carril 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	38.2 lx	25.0 lx	50.5 lx	0.65	0.50	CG12
Área maniobra parcela A - Carril 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	32.2 lx	17.7 lx	44.5 lx	0.55	0.40	CG13
Salida Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	42.1 lx	16.8 lx	87.2 lx	0.40	0.19	CG14

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Plaza aparcamiento - tipo 1

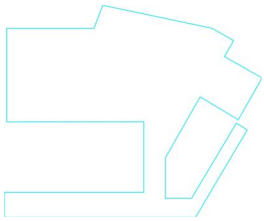


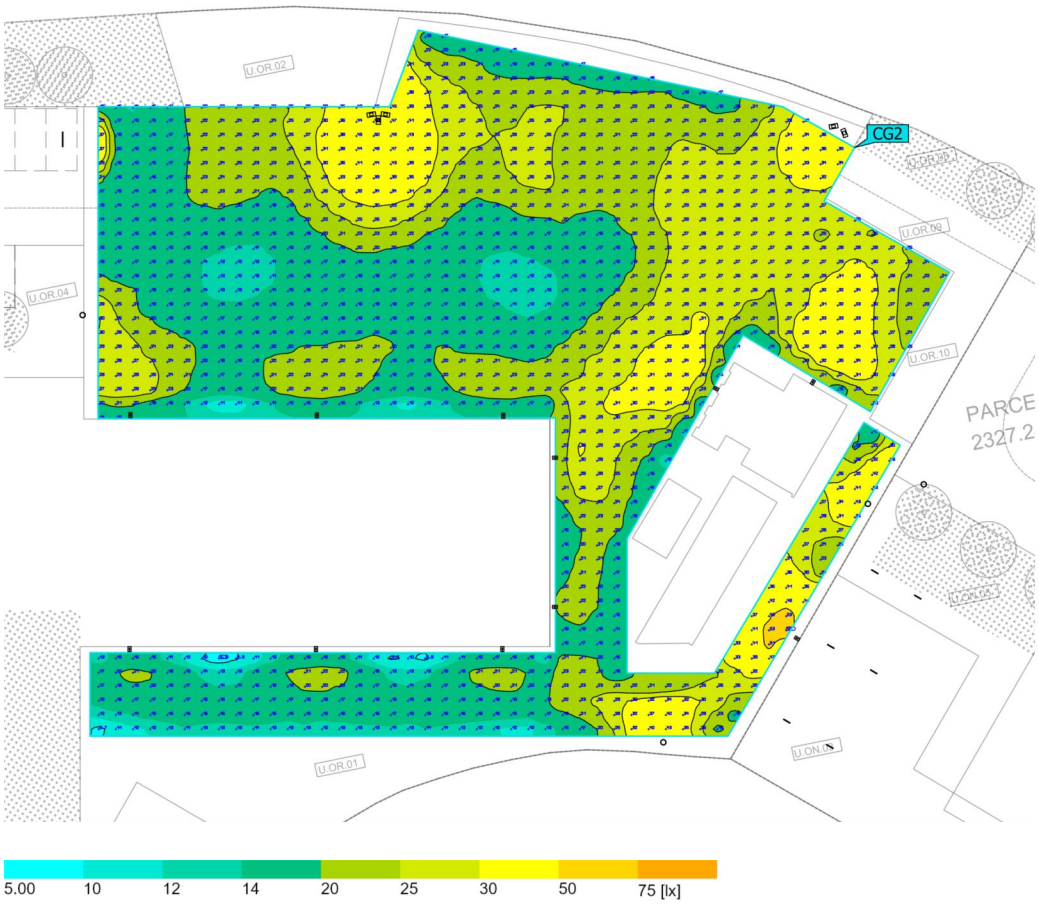
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plaza aparcamiento - tipo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	112 lx	55.9 lx	217 lx	0.50	0.26	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Área maniobra parcela A



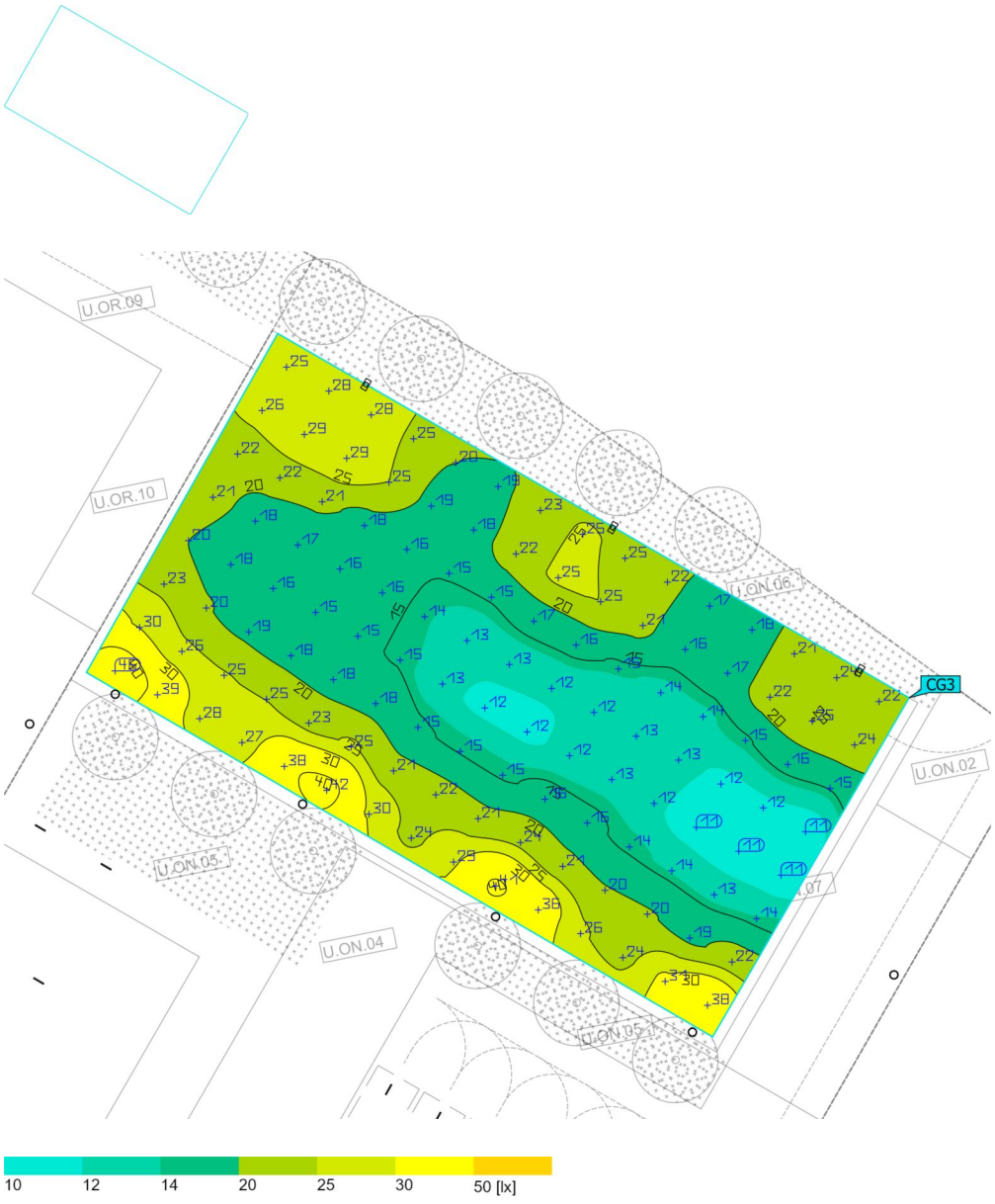


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Área maniobra parcela A Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	22.4 lx	9.30 lx	55.1 lx	0.42	0.17	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Área maniobra parcela B

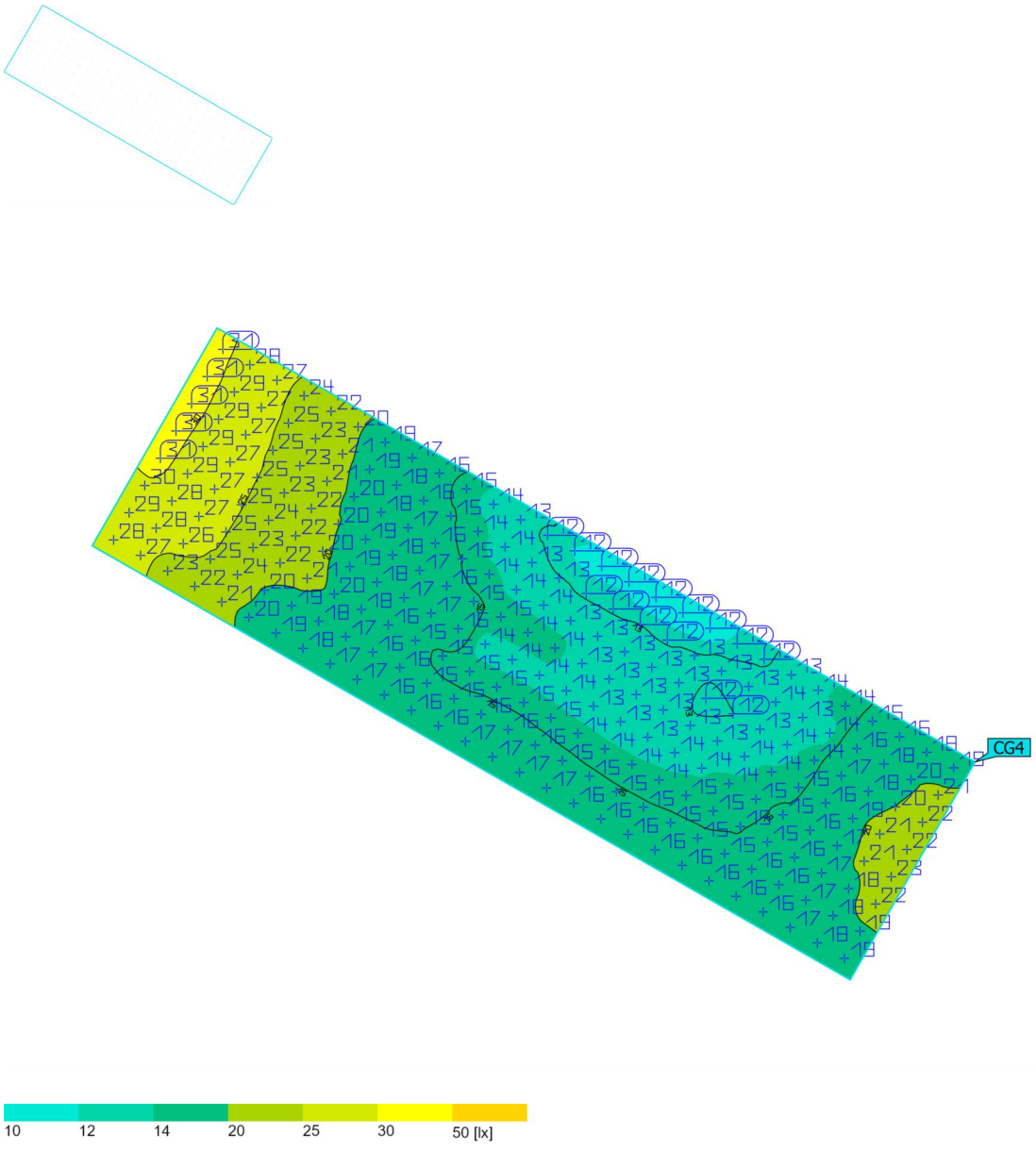


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Área maniobra parcela B Iluminancia perpendicular Altura: -2.300 m	20.4 lx	10.6 lx	46.2 lx	0.52	0.23	CG3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Rampa acceso parcela B

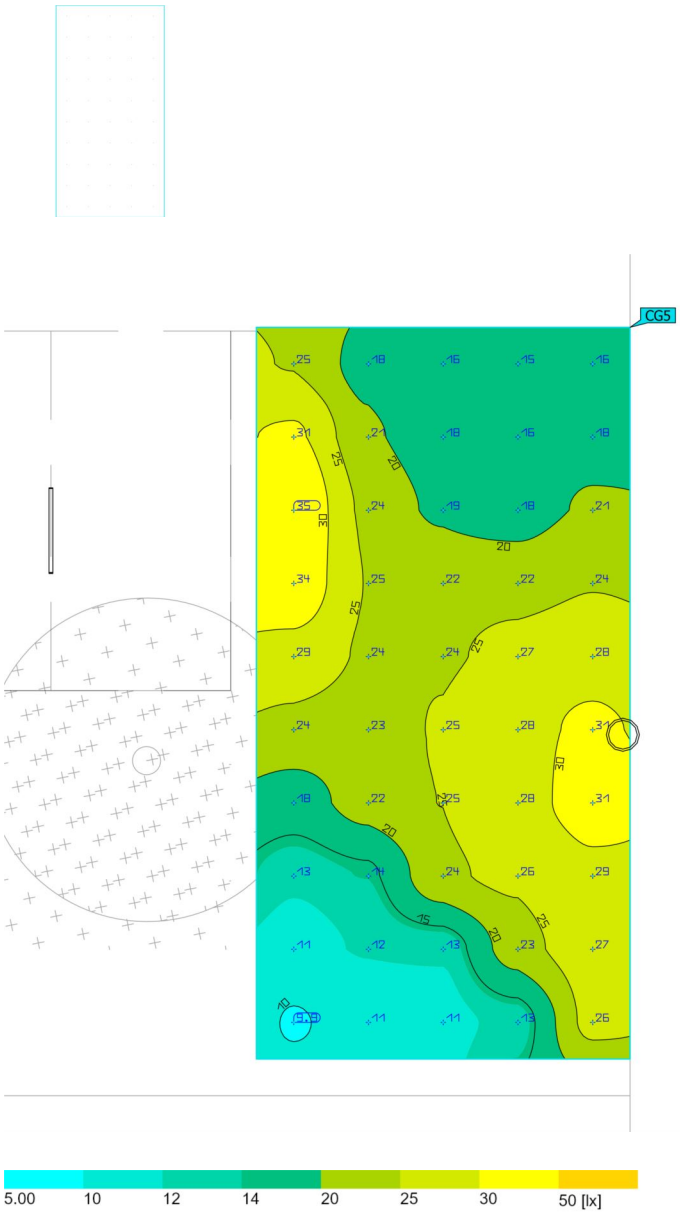


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Rampa acceso parcela B Iluminancia perpendicular Altura: -1.201 m	17.7 lx	11.6 lx	31.0 lx	0.66	0.37	CG4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Zona acceso edificio A



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Zona acceso edificio A Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	21.8 lx	9.89 lx	34.7 lx	0.45	0.29	CG5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Acceso Edificio B

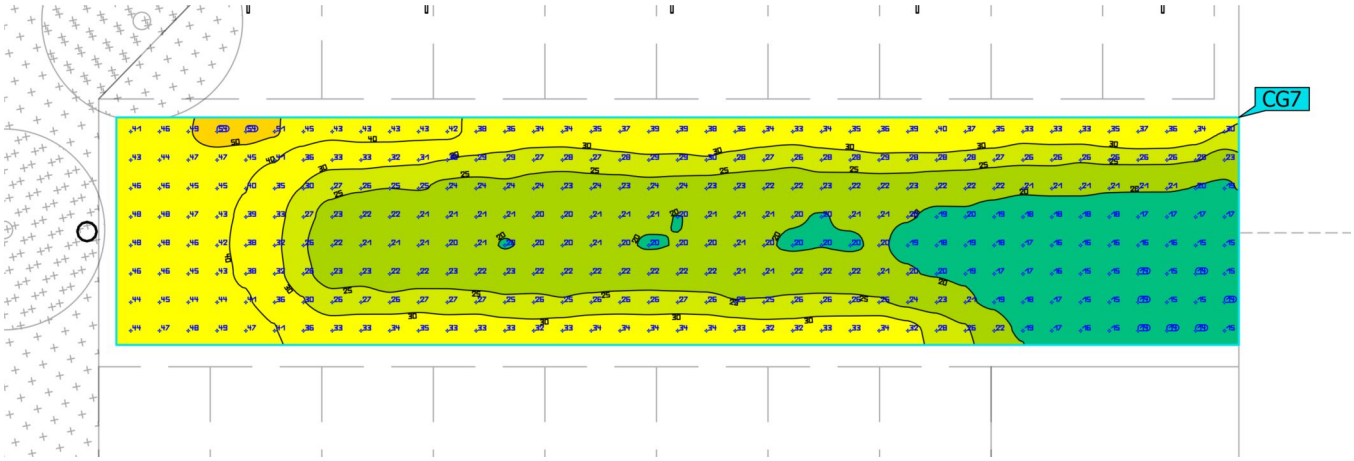


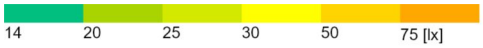
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Acceso Edificio B Iluminancia perpendicular Altura: -2.400 m	23.8 lx	10.6 lx	47.5 lx	0.45	0.22	CG6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Maniobra aparcamiento



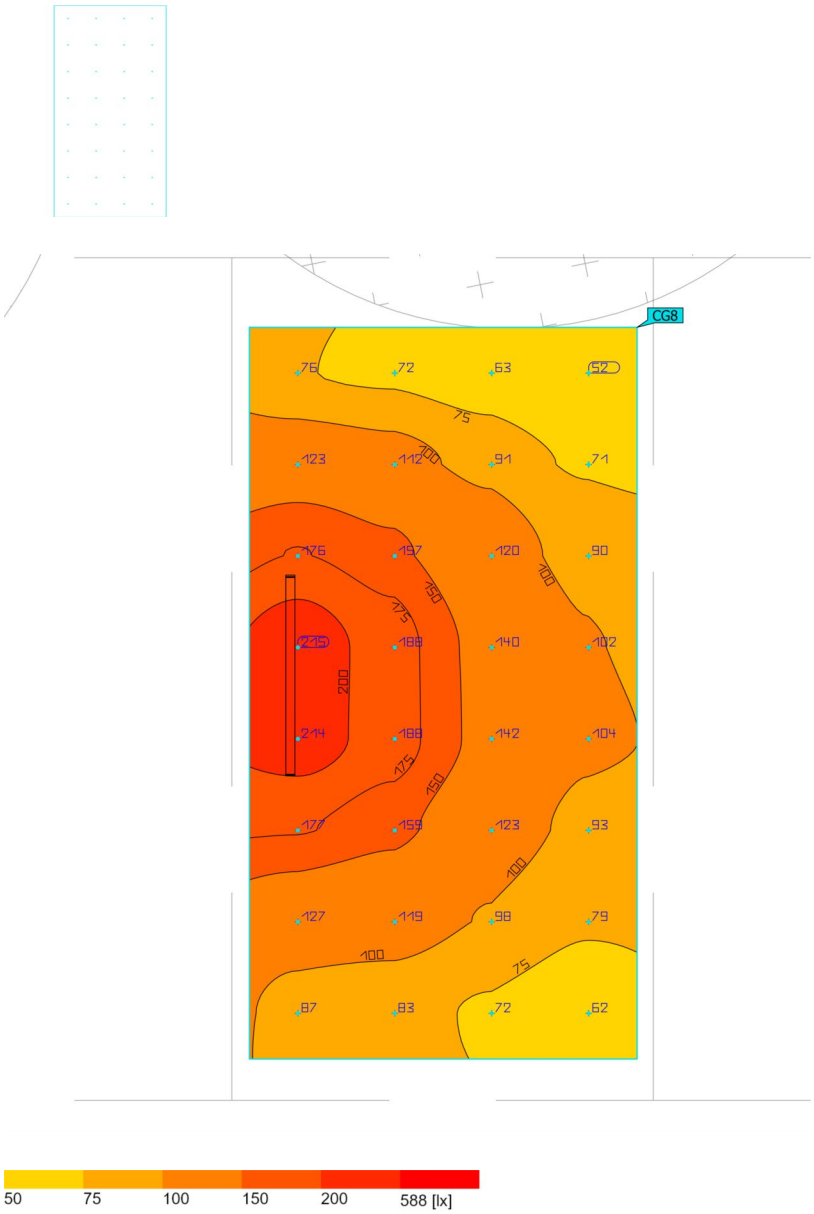


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Maniobra aparcamiento Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	27.8 lx	14.2 lx	54.2 lx	0.51	0.26	CG7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Plaza aparcamiento - tipo 2

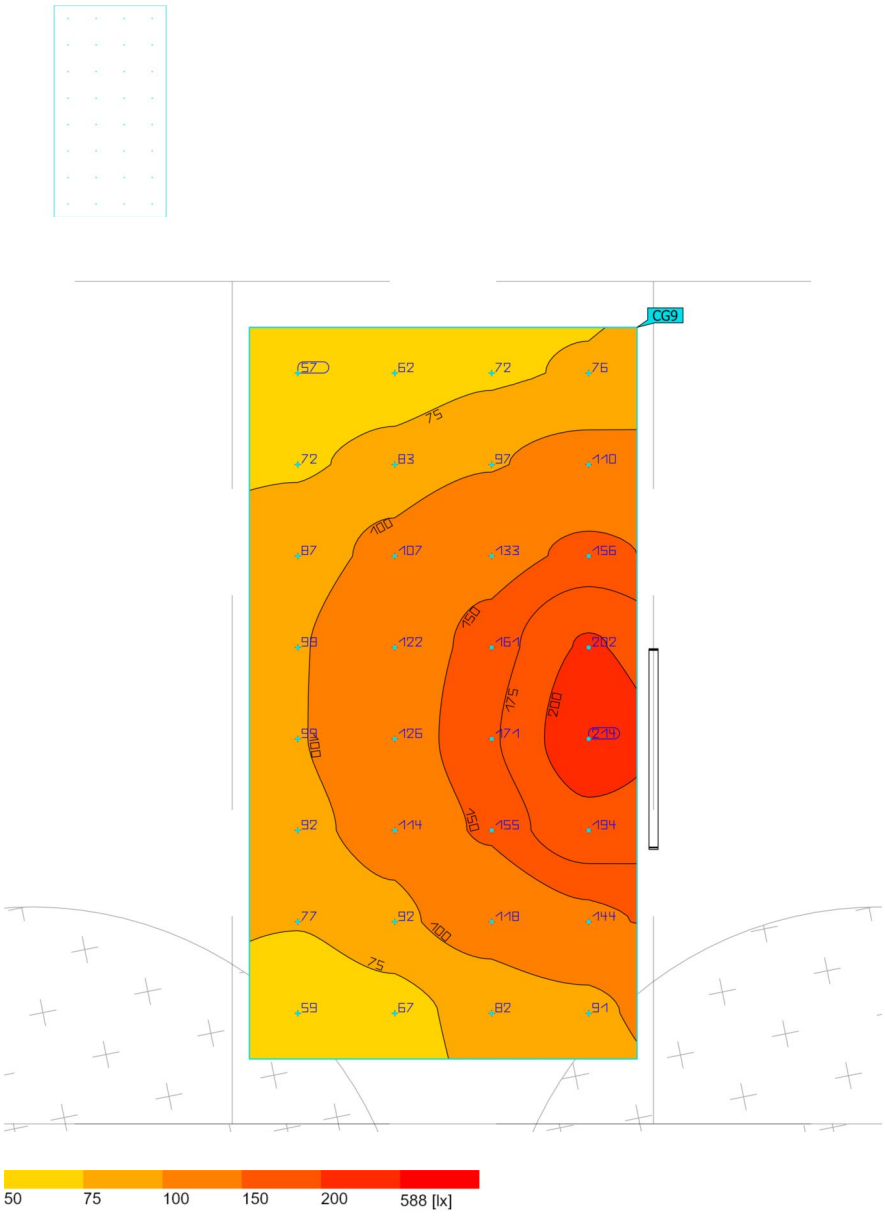


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plaza aparcamiento - tipo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	118 lx	51.6 lx	215 lx	0.44	0.24	CG8

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Plaza aparcamiento - tipo 3

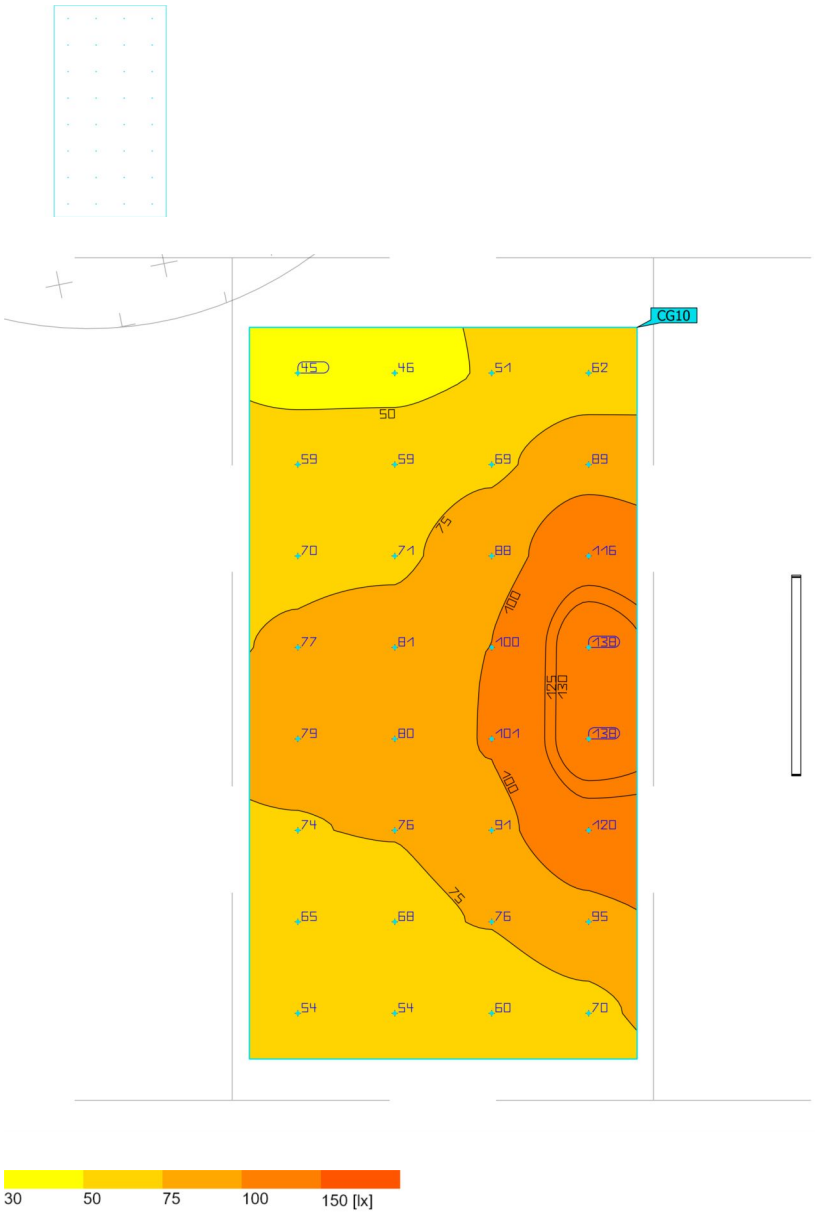


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plaza aparcamiento - tipo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	112 lx	57.2 lx	214 lx	0.51	0.27	CG9

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Plaza aparcamiento - tipo 4

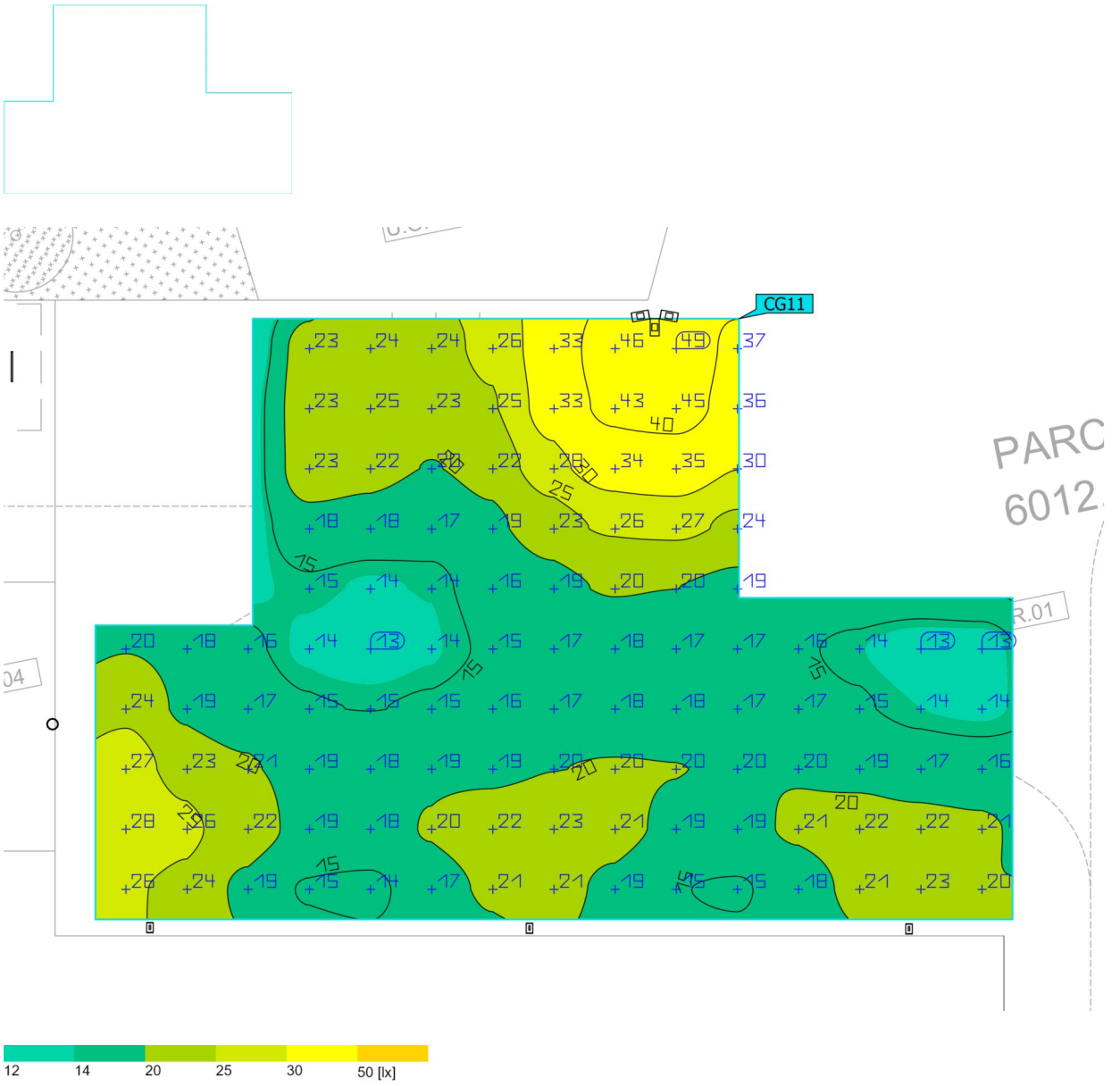


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plaza aparcamiento - tipo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	78.9 lx	45.2 lx	138 lx	0.57	0.33	CG10

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Área maniobra parcela A - Salida

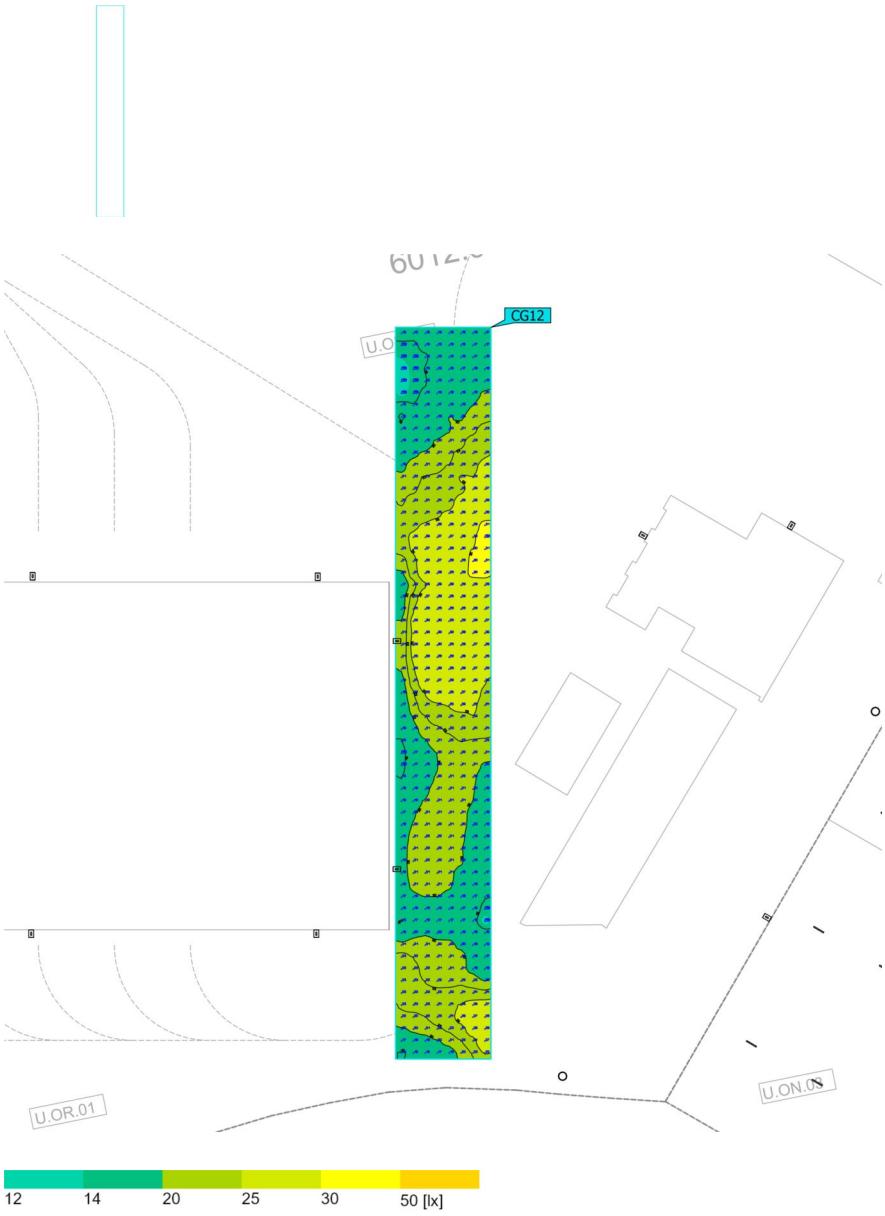


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Área maniobra parcela A - Salida Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	21.1 lx	12.5 lx	48.6 lx	0.59	0.26	CG11

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Área maniobra parcela A - Carril 1

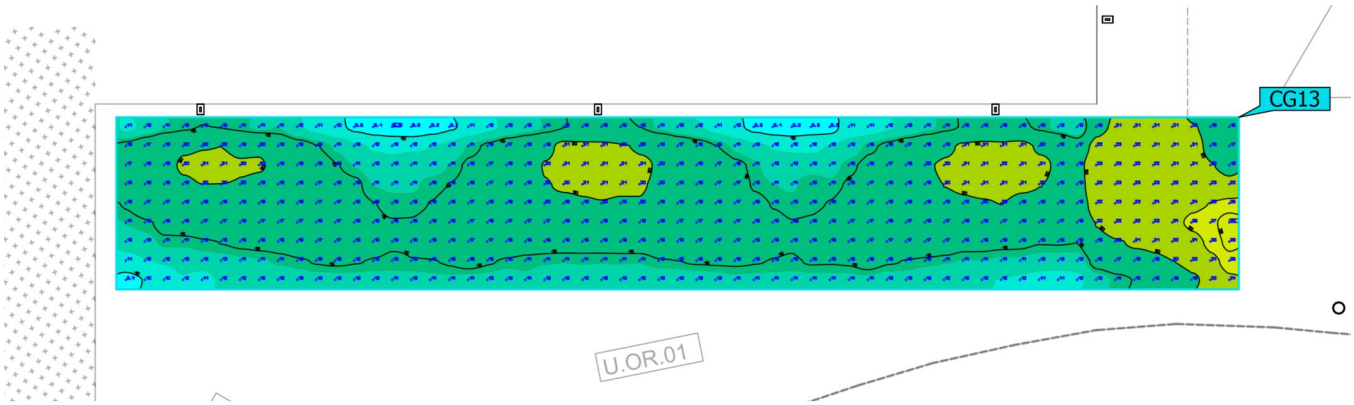


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Área maniobra parcela A - Carril 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.7 lx	13.6 lx	31.6 lx	0.63	0.43	CG12

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Área maniobra parcela A - Carril 2



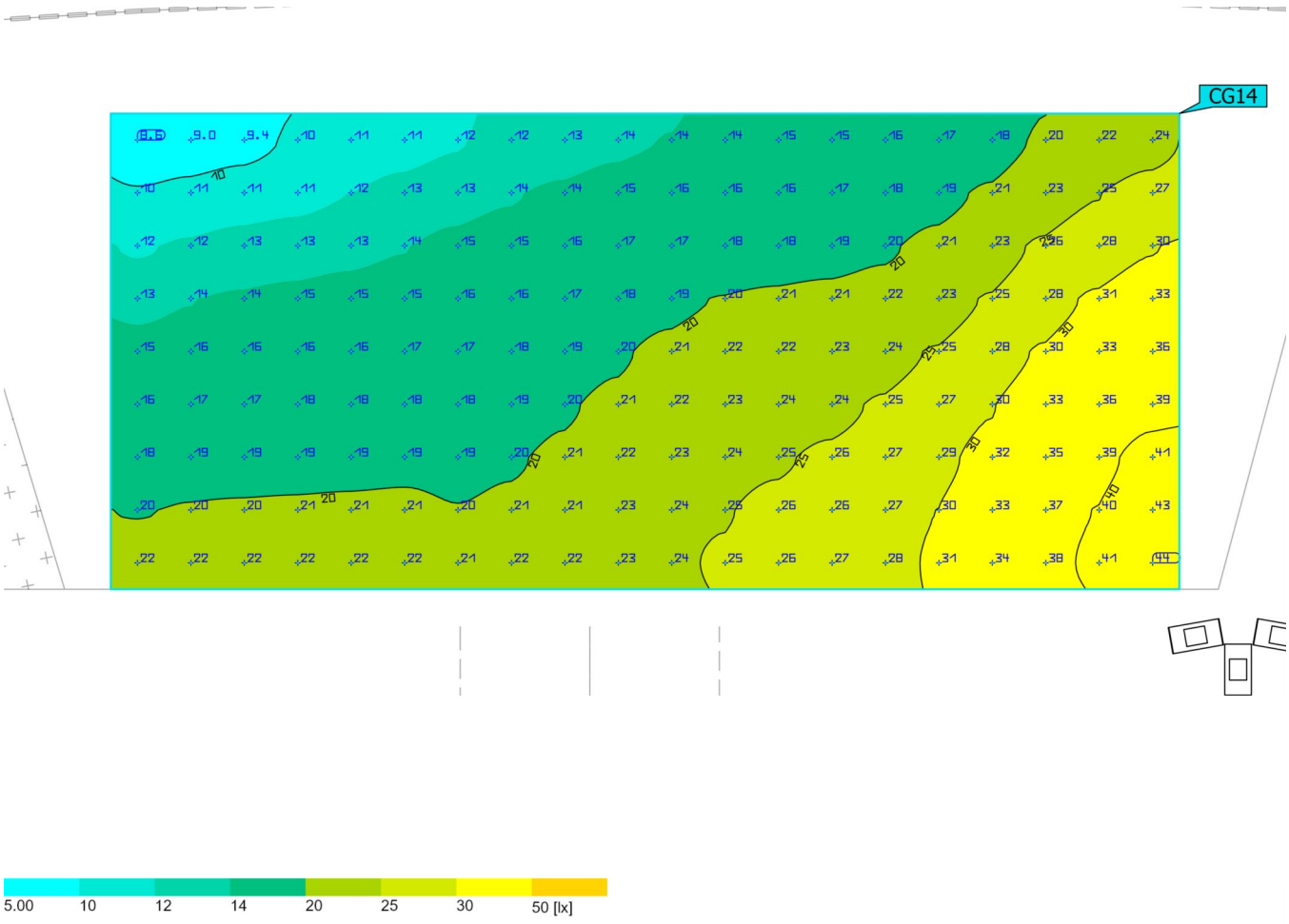


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Área maniobra parcela A - Carril 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.6 lx	8.84 lx	28.8 lx	0.53	0.31	CG13

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Parcela A 50%)

Salida

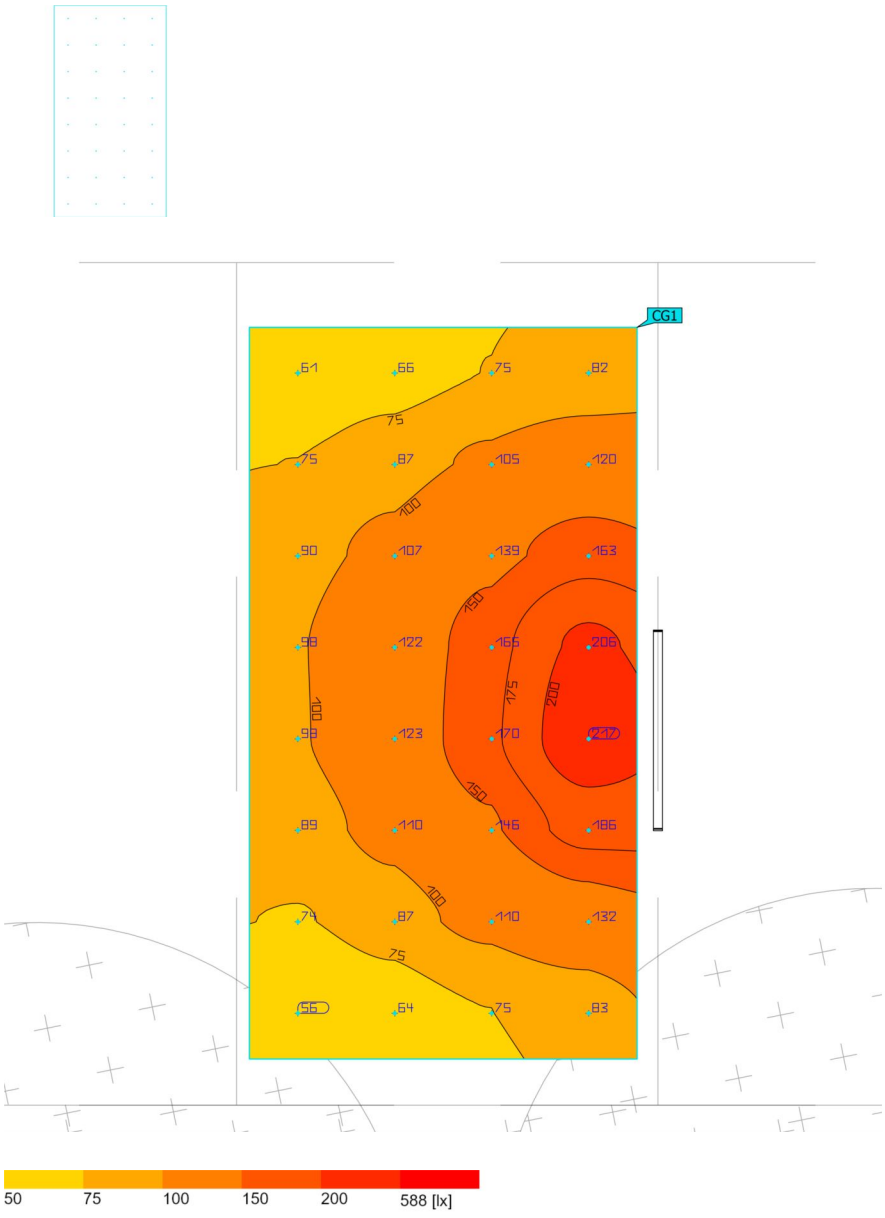


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Salida Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	21.2 lx	8.59 lx	43.7 lx	0.41	0.20	CG14

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

(Escena de luz Todo 100%)

Plaza aparcamiento - tipo 1

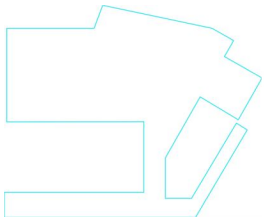


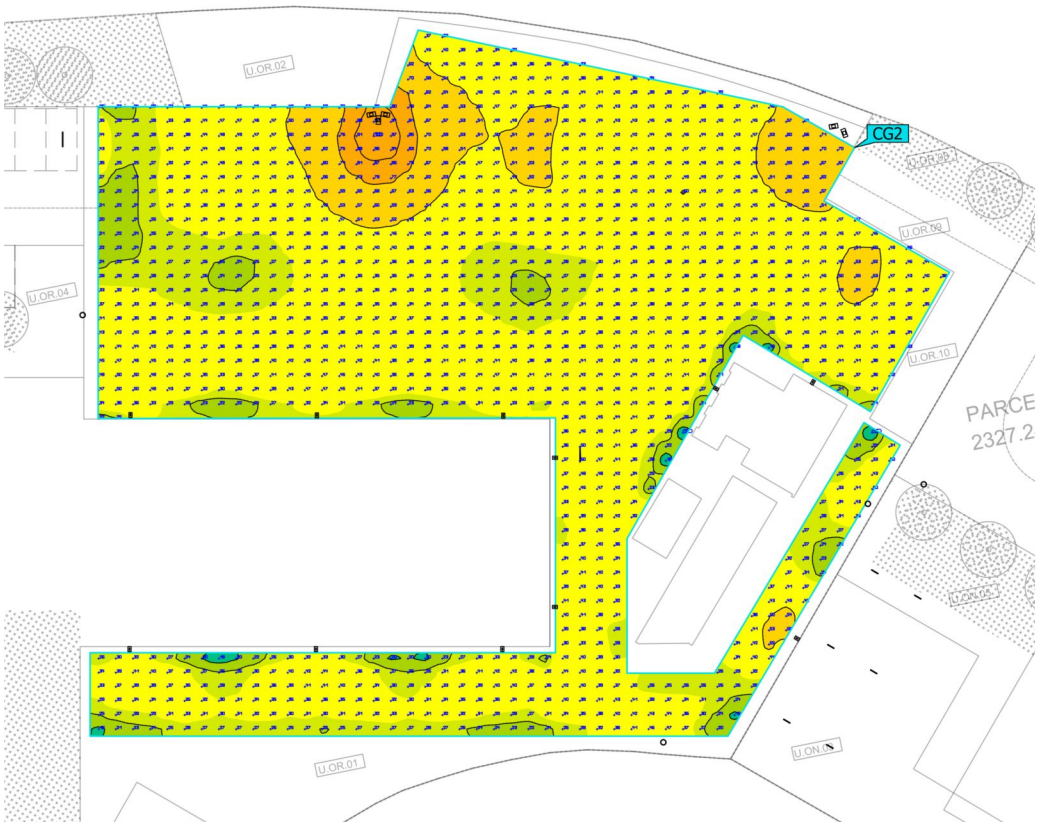
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plaza aparcamiento - tipo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	112 lx	56.0 lx	217 lx	0.50	0.26	CG1

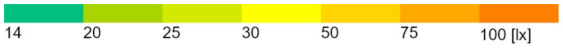
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

(Escena de luz Todo 100%)

Área maniobra parcela A





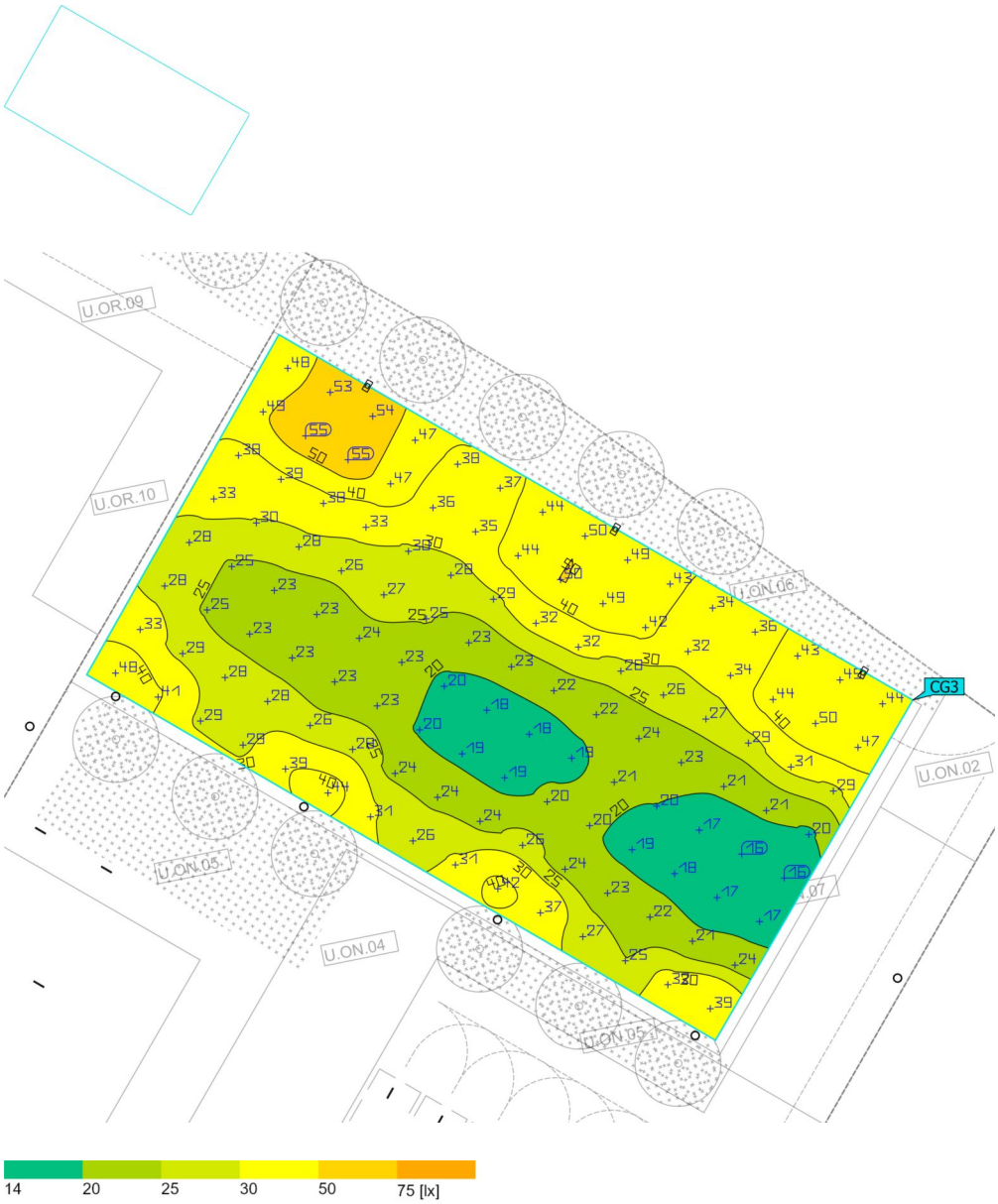


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Área maniobra parcela A Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	38.9 lx	17.2 lx	99.7 lx	0.44	0.17	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

(Escena de luz Todo 100%)

Área maniobra parcela B

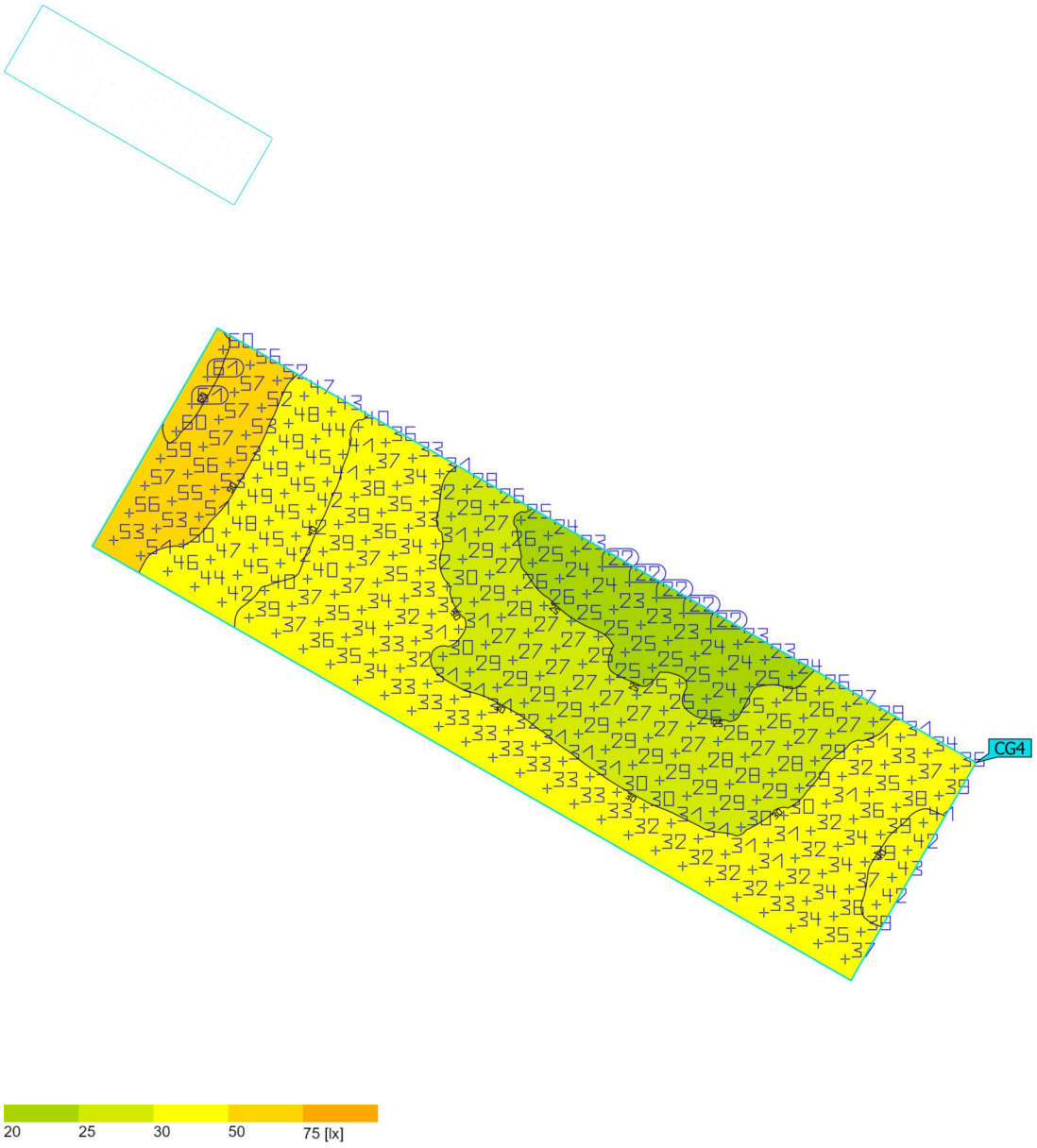


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Área maniobra parcela B Iluminancia perpendicular Altura: -2.300 m	30.9 lx	15.6 lx	55.1 lx	0.50	0.28	CG3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

(Escena de luz Todo 100%)

Rampa acceso parcela B

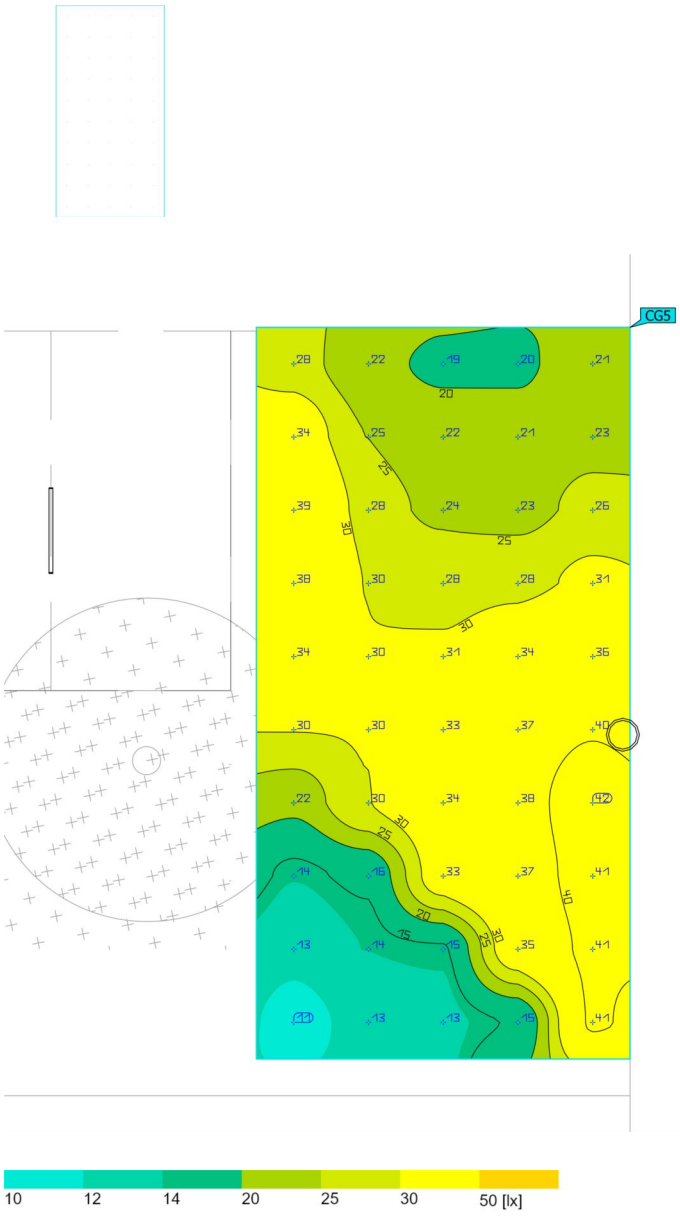


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Rampa acceso parcela B Iluminancia perpendicular Altura: -1.201 m	34.6 lx	22.0 lx	61.0 lx	0.64	0.36	CG4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

(Escena de luz Todo 100%)

Zona acceso edificio A



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Zona acceso edificio A Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	27.6 lx	11.5 lx	41.8 lx	0.42	0.28	CG5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

(Escena de luz Todo 100%)

Acceso Edificio B

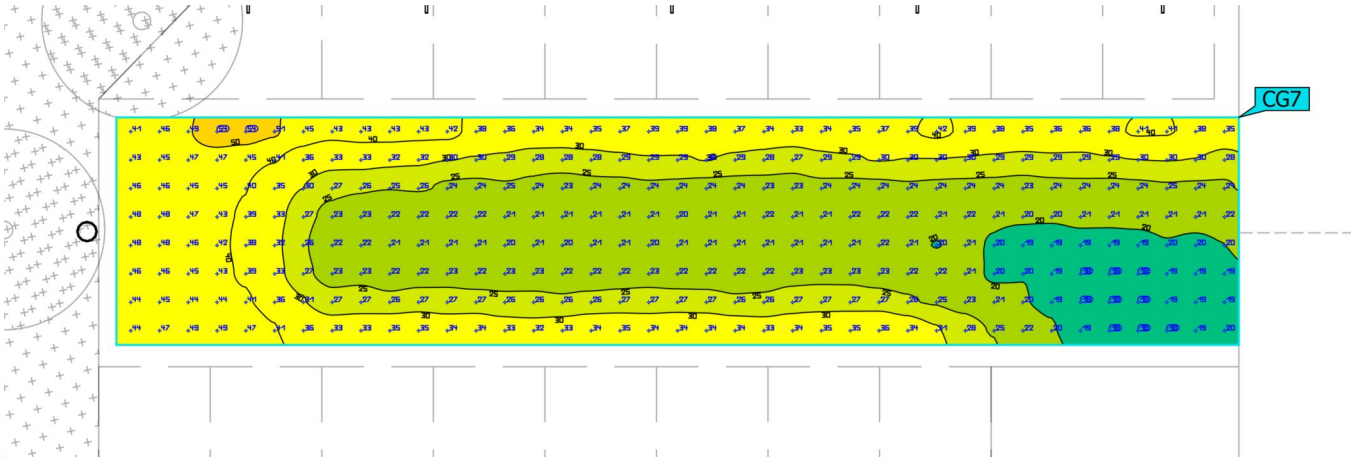


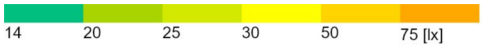
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Acceso Edificio B Iluminancia perpendicular Altura: -2.400 m	25.0 lx	10.6 lx	47.5 lx	0.42	0.22	CG6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

(Escena de luz Todo 100%)

Maniobra aparcamiento



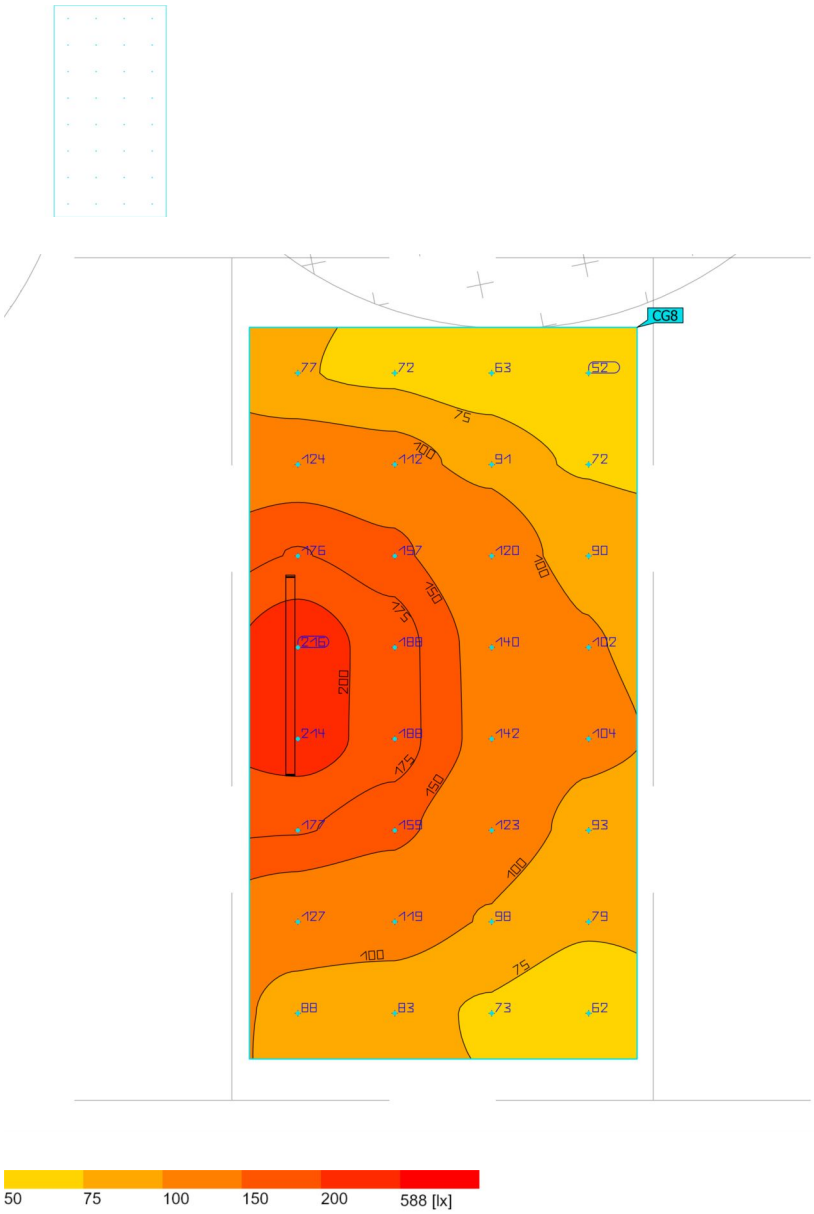


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Maniobra aparcamiento Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	29.0 lx	17.9 lx	54.2 lx	0.62	0.33	CG7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Todo 100%)

Plaza aparcamiento - tipo 2

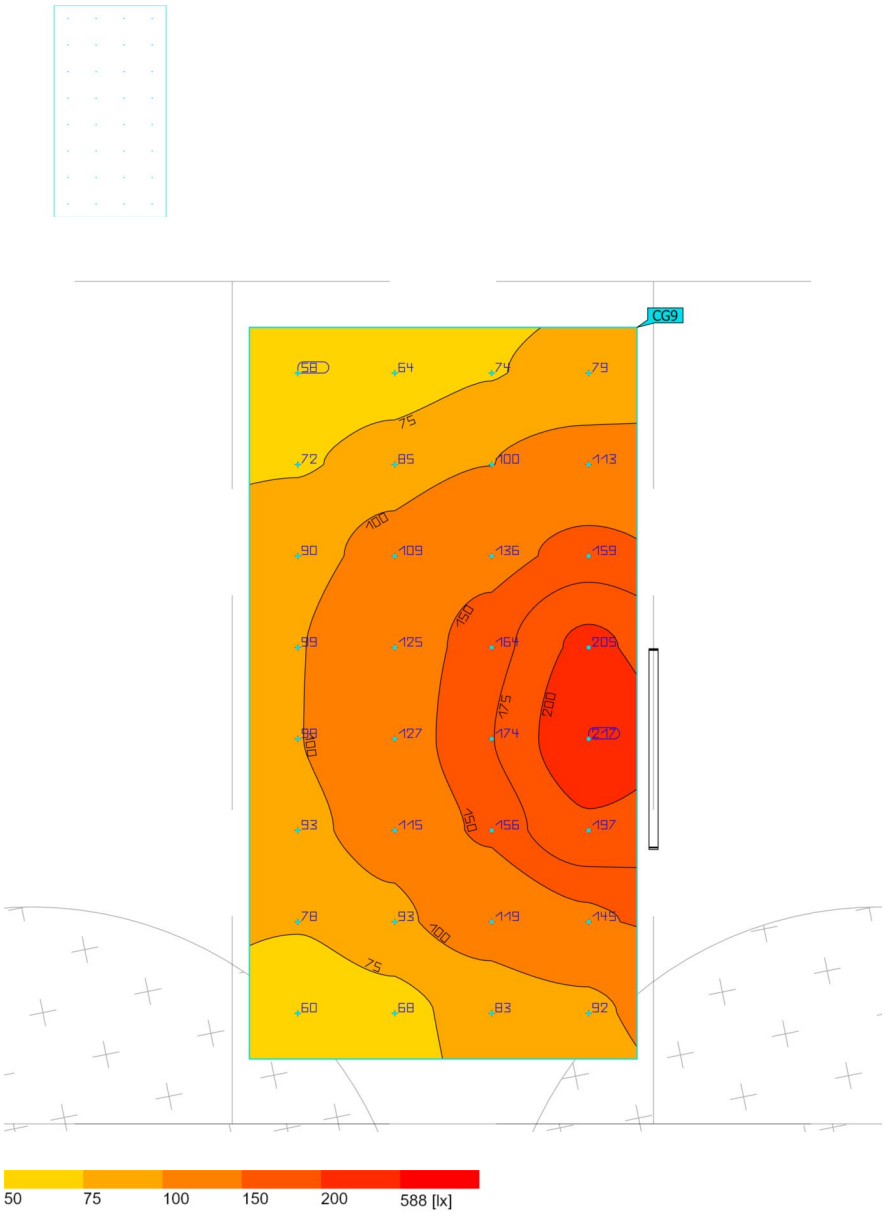


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plaza aparcamiento - tipo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	118 lx	51.7 lx	216 lx	0.44	0.24	CG8

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Todo 100%)

Plaza aparcamiento - tipo 3

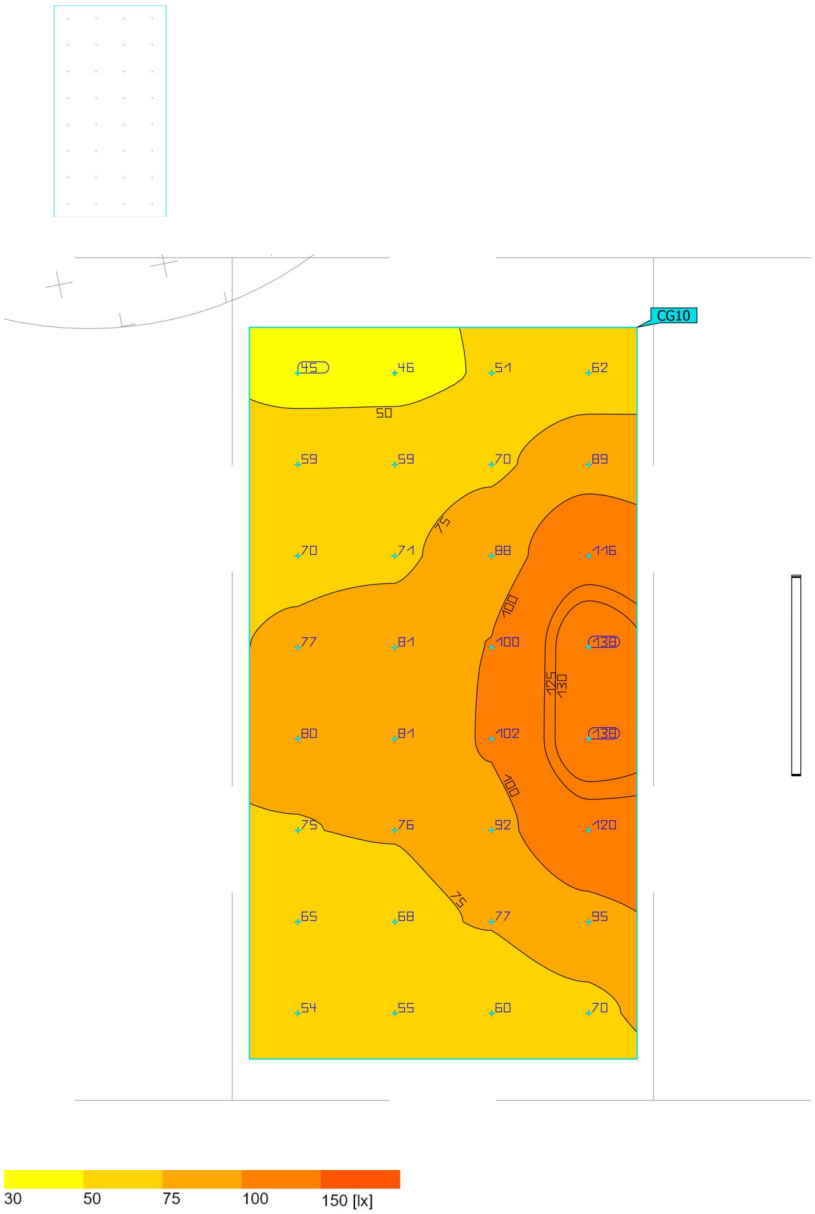


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plaza aparcamiento - tipo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	114 lx	58.0 lx	217 lx	0.51	0.27	CG9

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Todo 100%)

Plaza aparcamiento - tipo 4

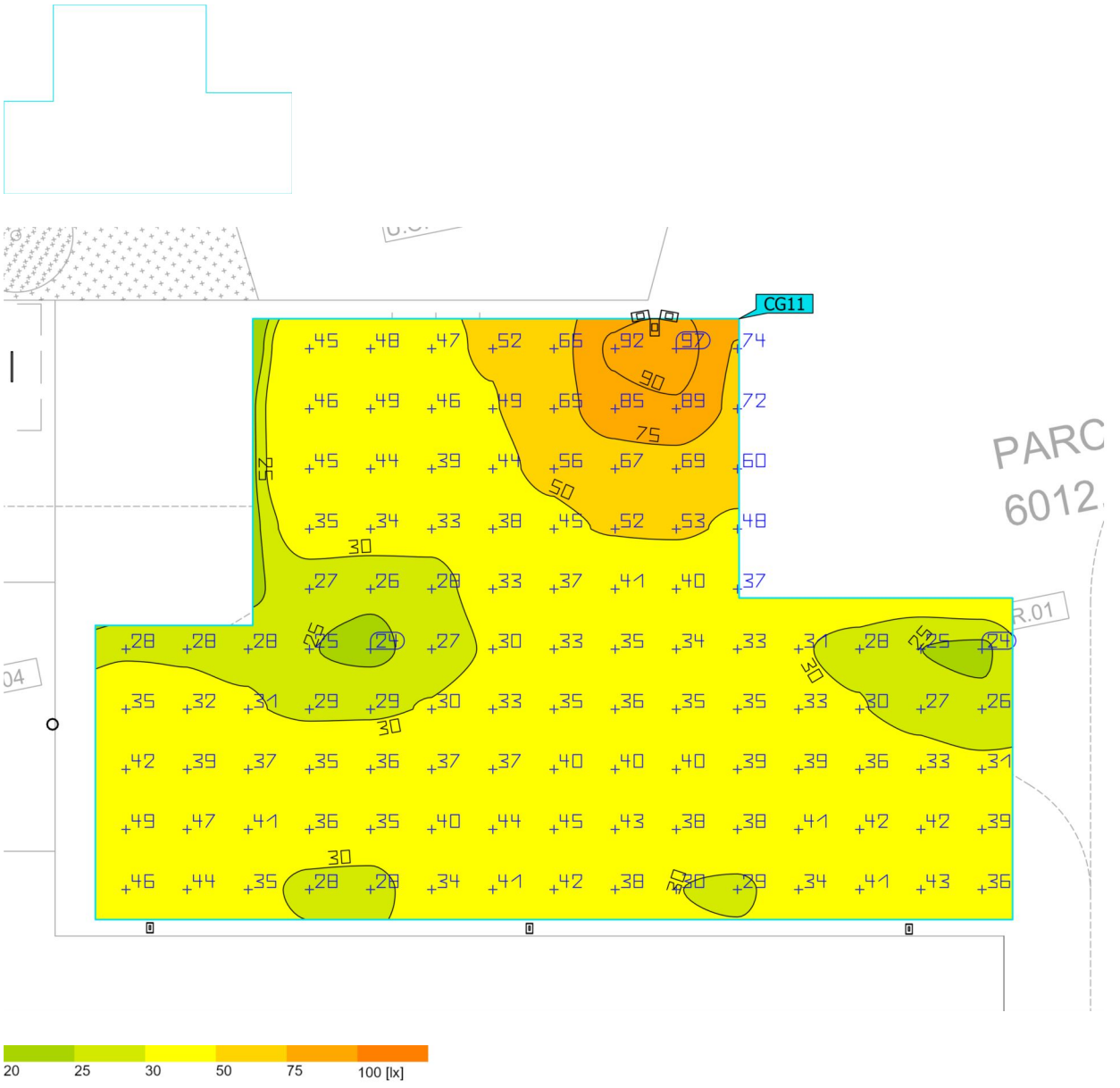


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plaza aparcamiento - tipo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	79.1 lx	45.4 lx	138 lx	0.57	0.33	CG10

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Todo 100%)

Área maniobra parcela A - Salida

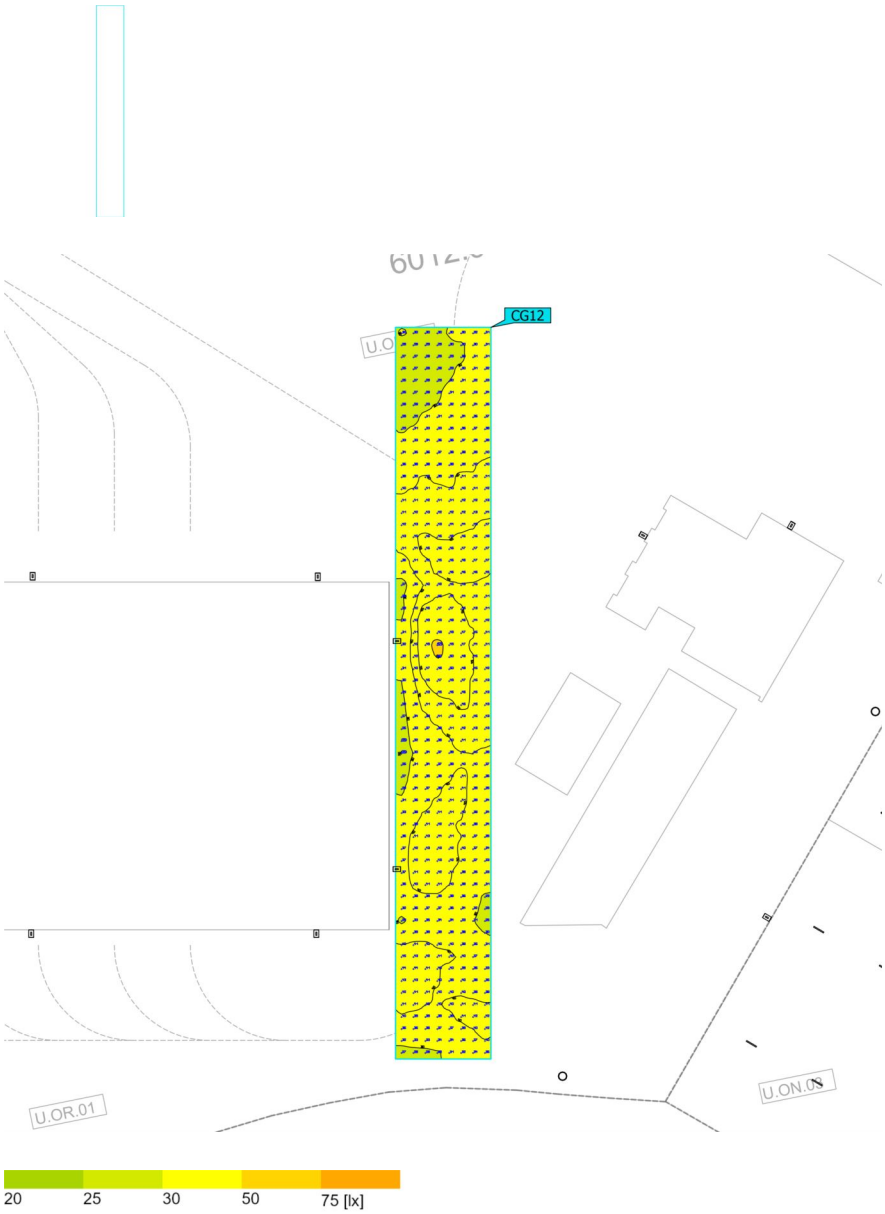


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Área maniobra parcela A - Salida Iluminancia perpendicular Altura: -0.000 m	40.8 lx	24.0 lx	97.0 lx	0.59	0.25	CG11

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Todo 100%)

Área maniobra parcela A - Carril 1

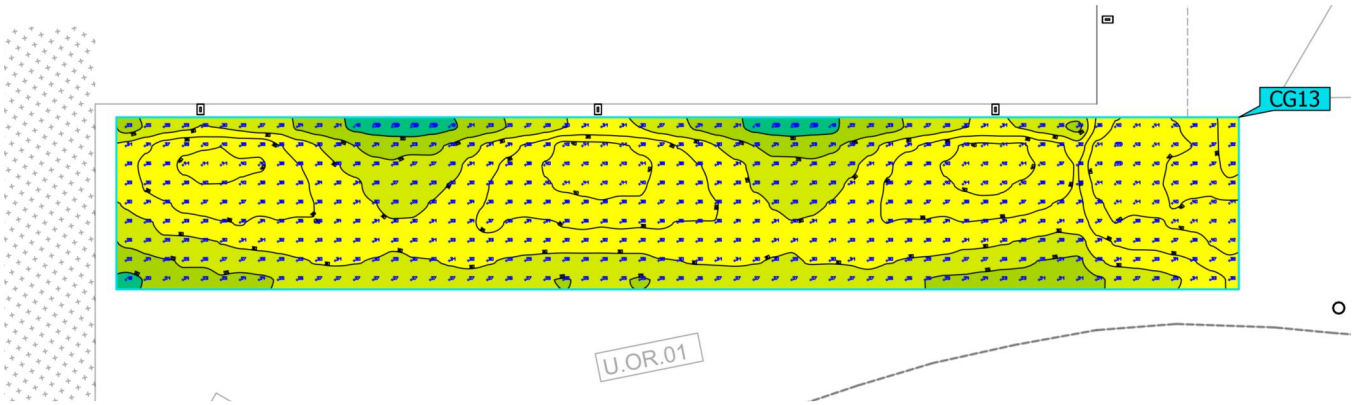


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Área maniobra parcela A - Carril 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	38.2 lx	25.0 lx	50.5 lx	0.65	0.50	CG12

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Todo 100%)

Área maniobra parcela A - Carril 2



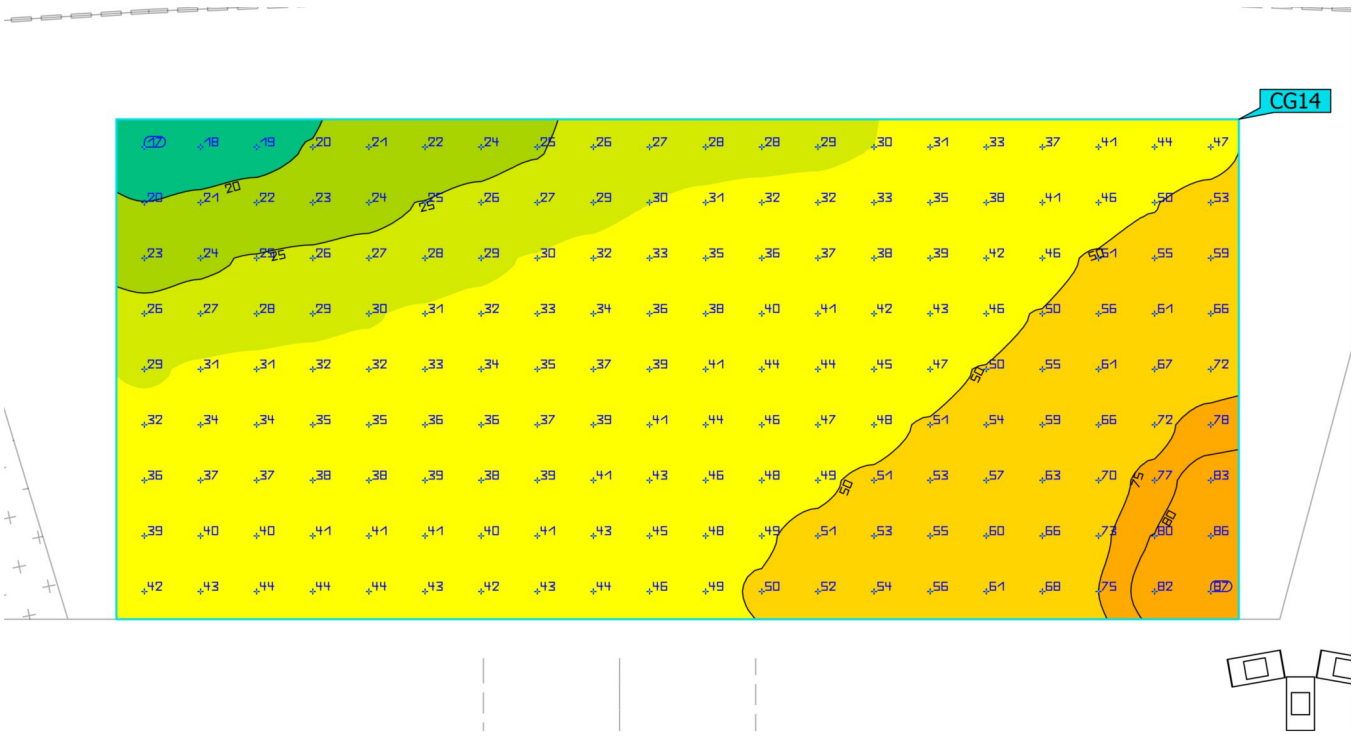


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Área maniobra parcela A - Carril 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	32.2 lx	17.7 lx	44.5 lx	0.55	0.40	CG13

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz Todo 100%)

Salida



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Salida Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	42.1 lx	16.8 lx	87.2 lx	0.40	0.19	CG14

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Parc de Bombers Reus

EDIFICIO DEPENDENCIAS Y COCHERA

No de PROYECTO:
No de OBRA:

Cálculo espacios tipo

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 8
Lista de luminarias 9

Fichas de producto

SIMON - 703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo (1x 703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo) 10
SIMON - 703.25 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo (1x 703.25 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo) 12
SIMON - 707.30 Aplique General 30º 4000K On/Off Blanco (1x 707.30 Aplique General 30º 4000K On/Off Blanco) 14
SIMON - 717.30 Aplique General 120º 4000K Detector Blanco (1x 717.30 Aplique General 120º 4000K Detector Blanco) 16
SIMON - 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris (1x 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris) 18
SIMON - 780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K DALI Gris (1x 780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K DALI Gris) 20
SIMON - 800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco (1x 800.21 Downlight 60º 4000K DALI BL) 22
SIMON - 800.22 Downlight 60º 4000K DALI Blanco (1x 800.22 Downlight 60º 4000K DALI BL) 24
SIMON - 800.23 Downlight 60º 4000K DALI Blanco (1x 800.23 Downlight 60º 4000K DALI BL) 26
SIMON - 816.43 Campana General 90º 4000K DALI Negro (1x 816.43 Campana General 90º 4000K DALI Negro) 28

Terreno 1 - Edificio dependencias

Planta baja

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 30

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja

Archivo

Resumen / Escena de luz 1 34

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja

Aseo

Resumen / Escena de luz 1 36

Contenido

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Aula

Resumen / Escena de luz 1 38

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Cuarto instalaciones

Resumen / Escena de luz 1 40

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Despacho

Resumen / Escena de luz 1 42
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 44

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Despacho

Resumen / Escena de luz 1 46
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 48

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Distribuidor

Resumen / Escena de luz 1 50

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Ducha

Resumen / Escena de luz 1 52

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Gimnasio

Resumen / Escena de luz 1 54

Contenido

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Rack

Resumen / Escena de luz 1 56

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Sala de control

Resumen / Escena de luz 1 58

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Taquillas

Resumen / Escena de luz 1 60
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 62

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Taquillas

Resumen / Escena de luz 1 64

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Vestibulo acceso

Resumen / Escena de luz 1 66
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 68

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Vestidor

Resumen / Escena de luz 1 70

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Vestuario

Resumen / Escena de luz 1 72

Contenido

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta baja
Wc

Resumen / Escena de luz 1 74

Terreno 1 - Edificio dependencias
Planta alta

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 76

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta alta
Circulación

Resumen / Escena de luz 1 79

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta alta
Cocina

Resumen / Escena de luz 1 81

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta alta
Despensa

Resumen / Escena de luz 1 83

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta alta
Distribuidor

Resumen / Escena de luz 1 85

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta alta
Distribuidor habitaciones

Resumen / Escena de luz 1 87

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta alta
Dormitorio

Resumen / Escena de luz 1 89

Contenido

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 91

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta alta
Dormitorio tipo

Resumen / Escena de luz 1 93
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 95

Terreno 1 - Edificio dependencias - Planta alta
Sala descanso-Comedor

Resumen / Escena de luz 1 97

Terreno 1 - Edificio garaje
Planta baja

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 99

Terreno 1 - Edificio garaje - Planta baja
Almacén

Resumen / Escena de luz 1 101

Terreno 1 - Edificio garaje - Planta baja
Distribuidor

Resumen / Escena de luz 1 103
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 105

Terreno 1 - Edificio garaje - Planta baja
Garaje

Resumen / Escena de luz 1 107

Terreno 1 - Edificio garaje - Planta baja
Zona equipos EPI

Resumen / Escena de luz 1 109

Contenido

Terreno 1 - Edificio garaje - Planta baja
Zona lavadora y secadora

Resumen / Escena de luz 1 111

Terreno 1 - Edificio garaje - Planta baja
Zona mantenimiento mecanico

Resumen / Escena de luz 1 113

Terreno 1 - Edificio garaje
Planta alta

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 115

Terreno 1 - Edificio garaje - Planta alta
Almacén

Resumen / Escena de luz 1 117

Terreno 1 - Edificio garaje - Planta alta
Distribuidor

Resumen / Escena de luz 1 119

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
547322 lm	4879.0 W	112.2 lm/W

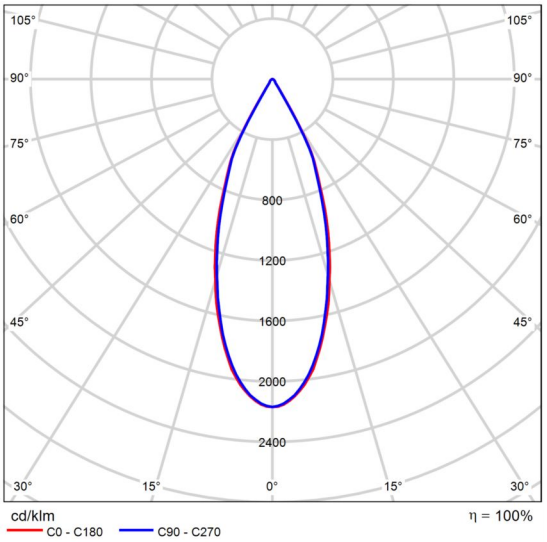
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
17	SIMON	70321330-484	703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo	7.5 W	680 lm	90.7 lm/W
1	SIMON	70325330-484	703.25 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo	7.5 W	680 lm	90.7 lm/W
4	SIMON	70730130-684	707.30 Aplique General 30º 4000K On/Off Blanco	10.0 W	700 lm	70.0 lm/W
2	SIMON	71730530-984	717.30 Aplique General 120º 4000K Detector Blanco	21.0 W	1500 lm	71.4 lm/W
19	SIMON	78037333-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W
2	SIMON	78038333-884	780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K DALI Gris	50.0 W	5700 lm	114.0 lm/W
70	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W
12	SIMON	80022330-684	800.22 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	24.0 W	2629 lm	109.5 lm/W
36	SIMON	80023330-684	800.23 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	24.0 W	2894 lm	120.6 lm/W
8	SIMON	81643338-784	816.43 Campana General 90º 4000K DALI Negro	200.0 W	26200 lm	131.0 lm/W

Ficha de producto

SIMON - 703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo



N° de artículo	70321330-484
P	7.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	680 lm
$\Phi_{Luminaria}$	680 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	90.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

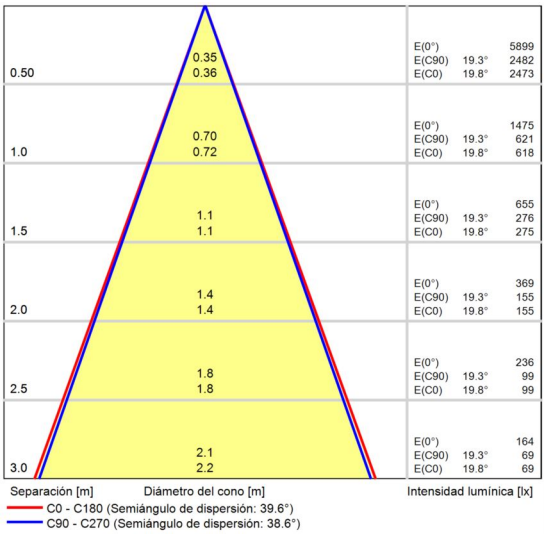


Diagrama conico

703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo

Características técnicas:
0,2 kg
CRI 80
IP 44

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo

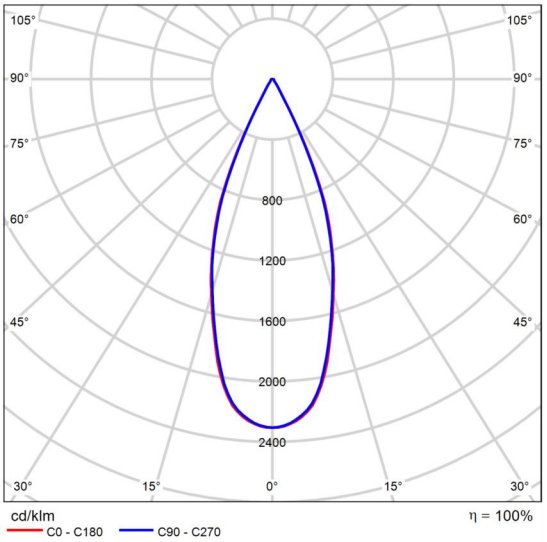
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 703.25 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo



N° de artículo	70325330-484
P	7.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	680 lm
$\Phi_{Luminaria}$	680 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	90.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

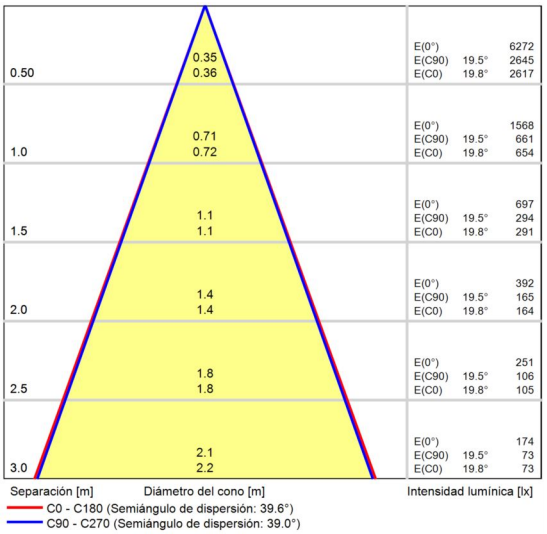


Diagrama conico

703.25 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo

Características técnicas:
0,2 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 703.25 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo

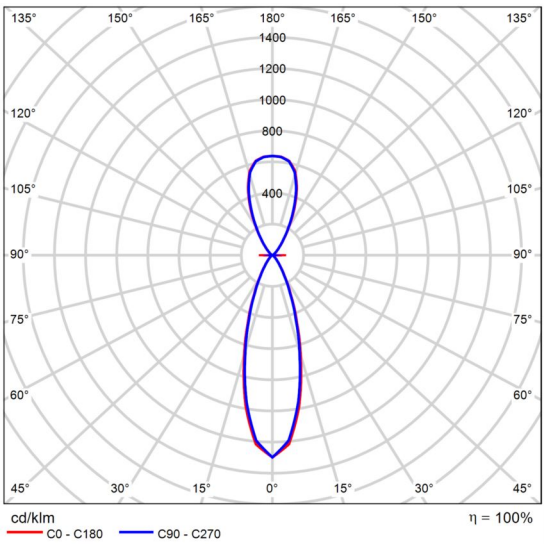
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 707.30 Aplique General 30º 4000K On/Off Blanco



N° de artículo	70730130-684
P	10.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	700 lm
$\Phi_{Luminaria}$	700 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	70.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

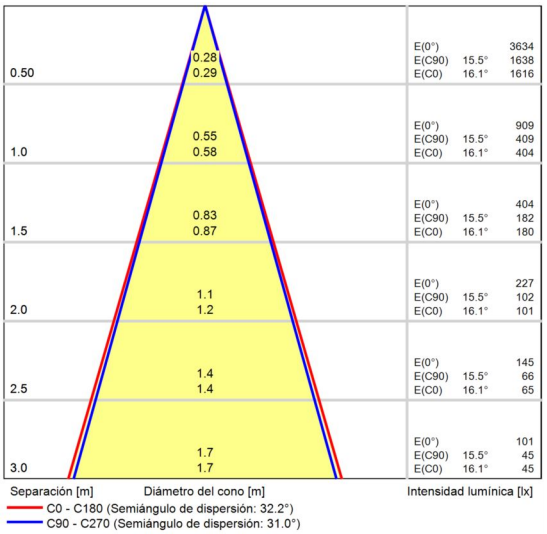


Diagrama conico

707.30 Aplique General 30º 4000K On/Off Blanco

Características técnicas:
0,4 kg
CRI 80
IP 20

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 707.30 Aplique General 30º 4000K On/Off Blanco

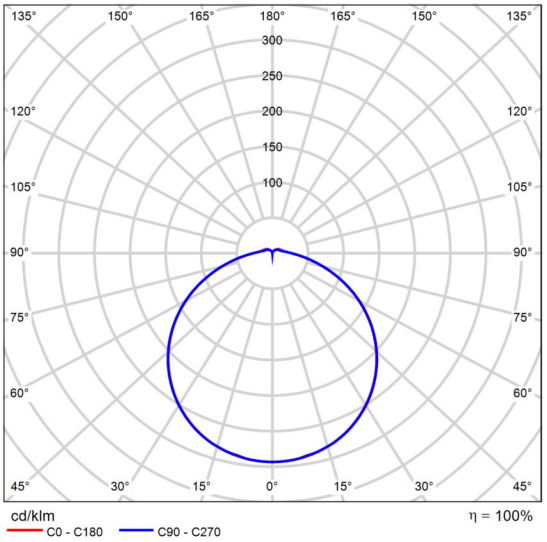
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 717.30 Aplique General 120º 4000K Detector Blanco



N° de artículo	71730530-984
P	21.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1500 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1500 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	71.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H 2H	16.1	17.4	16.5	17.8	18.2	16.1	17.5	16.5	17.8	18.2
3H	17.6	18.8	18.0	19.2	19.6	17.6	18.8	18.0	19.2	19.6
4H	18.2	19.3	18.6	19.7	20.1	18.2	19.3	18.6	19.7	20.2
6H	18.6	19.7	19.1	20.1	20.6	18.7	19.7	19.1	20.1	20.6
8H	18.8	19.8	19.3	20.3	20.7	18.8	19.9	19.3	20.3	20.8
12H	18.9	19.9	19.4	20.4	20.9	19.0	20.0	19.5	20.4	20.9
4H 2H	16.7	17.9	17.2	18.3	18.7	16.8	17.9	17.2	18.3	18.7
3H	18.4	19.4	18.9	19.8	20.3	18.4	19.4	18.9	19.8	20.3
4H	19.1	20.0	19.6	20.5	21.0	19.1	20.0	19.6	20.5	21.0
6H	19.7	20.5	20.2	21.0	21.5	19.7	20.5	20.2	21.0	21.5
8H	19.9	20.7	20.5	21.2	21.7	20.0	20.7	20.5	21.2	21.8
12H	20.1	20.8	20.7	21.3	21.9	20.2	20.8	20.7	21.4	22.0
8H 4H	19.4	20.1	19.9	20.6	21.2	19.4	20.1	19.9	20.6	21.2
6H	20.1	20.7	20.7	21.3	21.9	20.1	20.7	20.7	21.3	21.9
8H	20.5	21.0	21.0	21.6	22.2	20.5	21.0	21.1	21.6	22.2
12H	20.8	21.2	21.4	21.8	22.5	20.8	21.3	21.4	21.9	22.5
12H 4H	19.4	20.1	19.9	20.6	21.2	19.4	20.1	20.0	20.6	21.2
6H	20.2	20.7	20.8	21.3	21.9	20.2	20.8	20.8	21.3	21.9
8H	20.6	21.0	21.2	21.6	22.3	20.6	21.1	21.2	21.7	22.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H	+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H	+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar	BK06					BK06				
Sumando de corrección	3.6					3.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1500lm Flujo luminoso total										

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

717.30 Aplique General 120º 4000K Detector Blanco

Características técnicas:
1,43 kg
CRI 80
IP 44

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 717.30 Aplique General 120º 4000K Detector Blanco

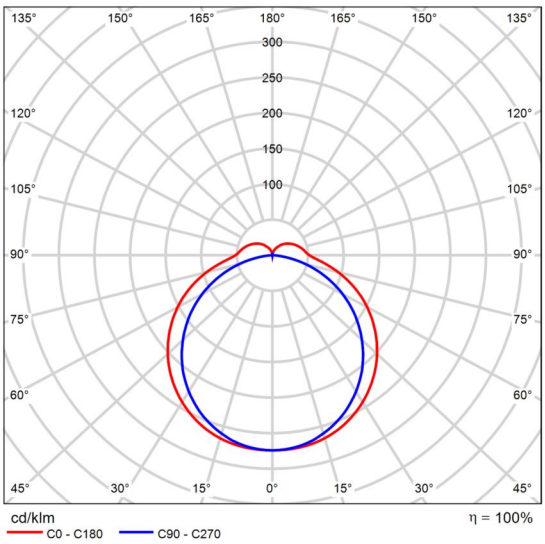
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris



N° de artículo	78037333-884
P	40.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4200 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4200 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	105.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.4	22.7	21.9	23.1	23.6	21.0	22.2	21.4	22.7	23.1
	3H	23.3	24.4	23.7	24.9	25.4	22.4	23.6	22.9	24.1	24.6
	4H	24.1	25.2	24.6	25.7	26.2	23.0	24.1	23.5	24.6	25.1
	6H	24.8	25.9	25.4	26.4	26.9	23.3	24.4	23.8	24.8	25.4
	8H	25.2	26.2	25.7	26.7	27.2	23.4	24.4	23.9	24.9	25.4
	12H	25.5	26.4	26.0	26.9	27.5	23.4	24.4	24.0	24.9	25.4
4H	2H	22.0	23.1	22.5	23.6	24.1	21.7	22.8	22.2	23.3	23.8
	3H	24.1	25.0	24.6	25.5	26.1	23.4	24.3	23.9	24.8	25.4
	4H	25.1	25.9	25.6	26.4	27.0	24.0	24.9	24.6	25.4	26.0
	6H	26.0	26.7	26.6	27.3	27.9	24.5	25.3	25.1	25.8	26.4
	8H	26.4	27.1	27.0	27.7	28.3	24.6	25.3	25.2	25.9	26.5
	12H	26.8	27.4	27.4	28.0	28.7	24.7	25.3	25.3	25.9	26.6
8H	4H	25.3	26.0	25.9	26.6	27.3	24.5	25.2	25.1	25.7	26.4
	6H	26.5	27.0	27.1	27.6	28.3	25.1	25.7	25.7	26.3	27.0
	8H	27.0	27.5	27.6	28.1	28.8	25.3	25.8	26.0	26.5	27.2
	12H	27.6	28.0	28.2	28.6	29.4	25.5	25.9	26.1	26.6	27.3
12H	4H	25.4	26.0	26.0	26.6	27.2	24.5	25.2	25.1	25.8	26.4
	6H	26.5	27.0	27.2	27.7	28.4	25.3	25.8	25.9	26.4	27.1
	8H	27.1	27.6	27.8	28.2	28.9	25.5	26.0	26.2	26.6	27.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK08					BK06				
Sumando de corrección		10.8					8.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4200lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris

Características técnicas:
0,8 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris

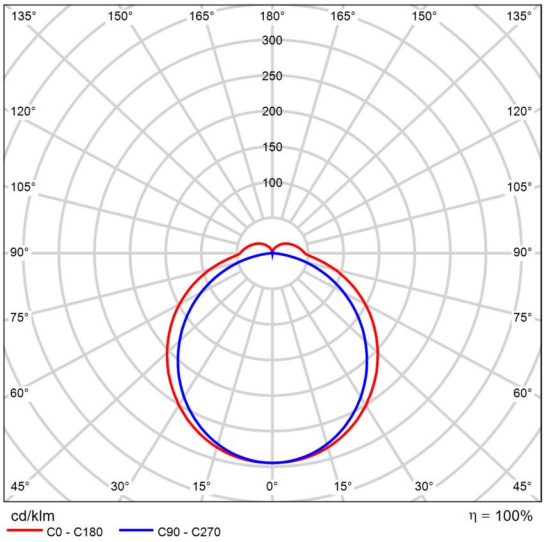
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K DALI Gris



N° de artículo	78038333-884
P	50.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	5700 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5700 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	114.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.7	23.0	22.2	23.4	23.8	21.4	22.7	21.8	23.1	23.5
	3H	23.5	24.7	23.9	25.1	25.5	22.9	24.0	23.3	24.5	24.9
	4H	24.3	25.4	24.8	25.8	26.3	23.4	24.5	23.9	25.0	25.4
	6H	25.0	26.0	25.5	26.5	27.0	23.8	24.8	24.3	25.3	25.8
	8H	25.3	26.3	25.8	26.7	27.2	23.8	24.8	24.3	25.3	25.8
	12H	25.5	26.5	26.0	27.0	27.5	23.9	24.8	24.4	25.3	25.8
4H	2H	22.4	23.5	22.8	23.9	24.4	22.1	23.2	22.6	23.6	24.1
	3H	24.3	25.2	24.8	25.7	26.3	23.8	24.7	24.3	25.2	25.7
	4H	25.2	26.1	25.8	26.6	27.2	24.4	25.3	25.0	25.8	26.4
	6H	26.1	26.8	26.6	27.4	28.0	24.9	25.6	25.5	26.2	26.8
	8H	26.5	27.2	27.0	27.7	28.3	25.0	25.7	25.6	26.3	26.9
	12H	26.8	27.5	27.4	28.0	28.7	25.1	25.7	25.7	26.3	26.9
8H	4H	25.5	26.2	26.1	26.8	27.4	24.8	25.5	25.4	26.1	26.7
	6H	26.6	27.1	27.2	27.7	28.4	25.4	26.0	26.1	26.6	27.3
	8H	27.1	27.6	27.7	28.2	28.8	25.7	26.2	26.3	26.8	27.4
	12H	27.5	28.0	28.2	28.6	29.3	25.8	26.2	26.4	26.9	27.5
12H	4H	25.5	26.2	26.1	26.7	27.4	24.9	25.5	25.4	26.1	26.7
	6H	26.6	27.1	27.2	27.7	28.4	25.6	26.1	26.2	26.7	27.4
	8H	27.2	27.6	27.8	28.2	28.9	25.8	26.3	26.5	26.9	27.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.3 / -0.5					+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK07					BK06				
Sumando de corrección		10.4					8.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5700lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K DALI Gris

Características técnicas:
1 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K DALI Gris

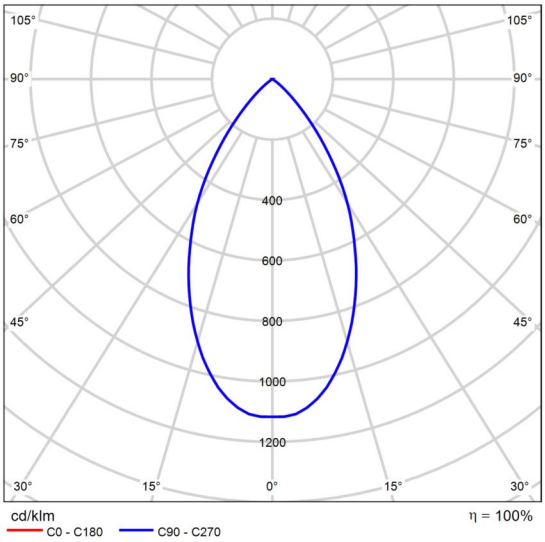
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco



N° de artículo	80021330-684
P	15.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1326 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1325 lm
η	99.91 %
Rendimiento lumínico	88.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.9	19.7	19.1	19.9	20.1	18.9	19.7	19.1	19.9	20.1
	3H	18.7	19.5	19.0	19.7	20.0	18.7	19.5	19.0	19.7	20.0
	4H	18.7	19.4	19.0	19.6	19.9	18.7	19.4	19.0	19.6	19.9
	6H	18.6	19.2	18.9	19.5	19.8	18.6	19.2	18.9	19.5	19.8
	8H	18.5	19.2	18.9	19.5	19.8	18.5	19.2	18.9	19.5	19.8
	12H	18.5	19.1	18.8	19.4	19.7	18.5	19.1	18.8	19.4	19.7
4H	2H	18.7	19.4	19.0	19.6	19.9	18.7	19.4	19.0	19.6	19.9
	3H	18.5	19.1	18.9	19.4	19.7	18.5	19.1	18.9	19.4	19.7
	4H	18.4	19.0	18.8	19.3	19.7	18.4	19.0	18.8	19.3	19.7
	6H	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6	18.3	18.8	18.8	19.2	19.6
	8H	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5
	12H	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5
8H	4H	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5
	6H	18.2	18.6	18.7	19.0	19.4	18.2	18.6	18.7	19.0	19.4
	8H	18.2	18.5	18.6	18.9	19.4	18.2	18.5	18.6	18.9	19.4
	12H	18.1	18.4	18.6	18.8	19.3	18.1	18.4	18.6	18.8	19.3
12H	4H	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5
	6H	18.2	18.5	18.6	18.9	19.4	18.2	18.5	18.6	18.9	19.4
	8H	18.1	18.4	18.6	18.8	19.3	18.1	18.4	18.6	18.8	19.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+3.7 / -12.3 +6.4 / -25.3 +8.4 / -26.5					+3.7 / -12.3 +6.4 / -25.3 +8.4 / -26.5				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		0.2					0.2				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1326lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

SIMON 80021330-684. 800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco.

Características técnicas:
Peso: 0'4 Kg
Certificaciones:
IEC 60598-1:2020 Luminarias. Parte 1
EN 60598 Part 2 Sección 2
EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
EN 62471. Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas.
EN 62493 Assessment of lighting equipment related to human exposure to electromagnateic field.
EN 55015 Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los equipos de iluminación y similares.
EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <= 16 A por fase).
EN 61000-3-3. Electromagnetic compatibility (EMC) - Parte 3-3: Límites. Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de

Ficha de producto

SIMON - 800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco

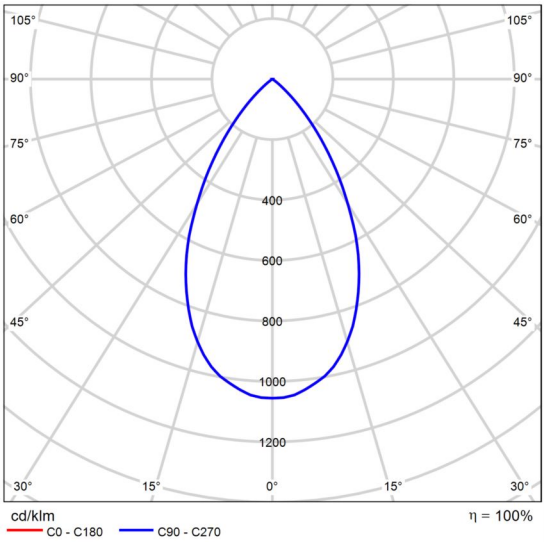
tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión
EN 61547:2011
IEE Std 1789-2015 Flicker analysis
EN 50581 Assessment of technical documentation
IEC 62321 Analytcial test methods, and rest of standards for
compliance of Rohs 2

Ficha de producto

SIMON - 800.22 Downlight 60º 4000K DALI Blanco



N° de artículo	80022330-684
P	24.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2631 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2629 lm
η	99.91 %
Rendimiento lumínico	109.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.7	19.6	19.0	19.8	20.0	18.7	19.6	19.0	19.8	20.0
	3H	18.6	19.4	18.9	19.6	19.8	18.6	19.4	18.9	19.6	19.8
	4H	18.5	19.2	18.8	19.5	19.8	18.5	19.2	18.8	19.5	19.8
	6H	18.4	19.1	18.8	19.4	19.7	18.4	19.1	18.8	19.4	19.7
	8H	18.4	19.0	18.7	19.3	19.6	18.4	19.0	18.7	19.3	19.6
	12H	18.4	19.0	18.7	19.3	19.6	18.4	19.0	18.7	19.3	19.6
4H	2H	18.5	19.2	18.8	19.5	19.8	18.5	19.2	18.8	19.5	19.8
	3H	18.4	19.0	18.7	19.3	19.6	18.4	19.0	18.7	19.3	19.6
	4H	18.3	18.8	18.7	19.2	19.5	18.3	18.8	18.7	19.2	19.5
	6H	18.2	18.7	18.6	19.0	19.4	18.2	18.7	18.6	19.0	19.4
	8H	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4
	12H	18.1	18.5	18.6	18.9	19.3	18.1	18.5	18.6	18.9	19.3
8H	4H	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4	18.2	18.6	18.6	19.0	19.4
	6H	18.1	18.4	18.5	18.9	19.3	18.1	18.4	18.5	18.9	19.3
	8H	18.0	18.3	18.5	18.8	19.3	18.0	18.3	18.5	18.8	19.3
	12H	18.0	18.2	18.5	18.7	19.2	18.0	18.2	18.5	18.7	19.2
12H	4H	18.1	18.5	18.6	18.9	19.3	18.1	18.5	18.6	18.9	19.3
	6H	18.0	18.3	18.5	18.8	19.3	18.0	18.3	18.5	18.8	19.3
	8H	18.0	18.2	18.5	18.7	19.2	18.0	18.2	18.5	18.7	19.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+3.7 / -14.4 +6.4 / -23.3 +8.4 / -23.9					+3.7 / -14.4 +6.4 / -23.3 +8.4 / -23.9				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		0.1					0.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2631lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

SIMON 80022330-684. 800.22 Downlight 60º 4000K DALI Blanco.

Características técnicas:
Peso: 0'7 Kg
Certificaciones:
IEC 60598-1:2020 Luminarias. Parte 1
EN 60598 Part 2 Sección 2
EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
EN 62471. Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas.
EN 62493 Assessment of lighting equipment related to human exposure to electromagnateic field.
EN 55015 Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los equipos de iluminación y similares.
EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <= 16 A por fase).
EN 61000-3-3. Electromagnetic compatibility (EMC) - Parte 3-3: Límites. Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de

Ficha de producto

SIMON - 800.22 Downlight 60º 4000K DALI Blanco

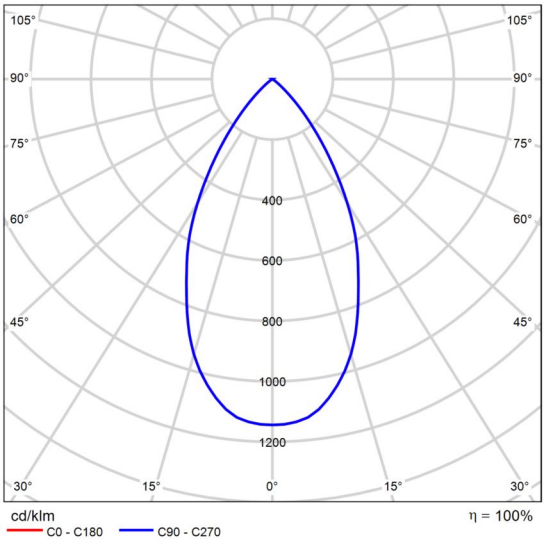
tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión
EN 61547:2011
IEE Std 1789-2015 Flicker analysis
EN 50581 Assessment of technical documentation
IEC 62321 Analytcial test methods, and rest of standards for compliance of Rohs 2

Ficha de producto

SIMON - 800.23 Downlight 60º 4000K DALI Blanco



N° de artículo	80023330-684
P	24.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2897 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2894 lm
η	99.91 %
Rendimiento lumínico	120.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	17.8	18.7	18.1	18.9	19.1	17.8	18.7	18.1	18.9	19.1
	3H	17.7	18.4	18.0	18.7	18.9	17.7	18.4	18.0	18.7	18.9
	4H	17.6	18.3	17.9	18.6	18.8	17.6	18.3	17.9	18.6	18.8
	6H	17.5	18.2	17.9	18.5	18.8	17.5	18.2	17.9	18.5	18.8
	8H	17.5	18.1	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.8	18.4	18.7
	12H	17.5	18.1	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.8	18.4	18.7
4H	2H	17.6	18.3	17.9	18.6	18.8	17.6	18.3	17.9	18.6	18.8
	3H	17.5	18.1	17.8	18.4	18.7	17.5	18.1	17.8	18.4	18.7
	4H	17.4	17.9	17.8	18.2	18.6	17.4	17.9	17.8	18.2	18.6
	6H	17.3	17.8	17.7	18.1	18.5	17.3	17.8	17.7	18.1	18.5
	8H	17.3	17.7	17.7	18.1	18.5	17.3	17.7	17.7	18.1	18.5
	12H	17.2	17.6	17.6	18.0	18.4	17.2	17.6	17.6	18.0	18.4
8H	4H	17.3	17.7	17.7	18.1	18.5	17.3	17.7	17.7	18.1	18.5
	6H	17.2	17.5	17.6	17.9	18.4	17.2	17.5	17.6	17.9	18.4
	8H	17.1	17.4	17.6	17.9	18.3	17.1	17.4	17.6	17.9	18.3
	12H	17.1	17.3	17.6	17.8	18.3	17.1	17.3	17.6	17.8	18.3
12H	4H	17.2	17.6	17.6	18.0	18.4	17.2	17.6	17.6	18.0	18.4
	6H	17.1	17.4	17.6	17.9	18.3	17.1	17.4	17.6	17.9	18.3
	8H	17.1	17.3	17.6	17.8	18.3	17.1	17.3	17.6	17.8	18.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+4.0 / -13.7 +6.7 / -24.8 +8.7 / -25.4					+4.0 / -13.7 +6.7 / -24.8 +8.7 / -25.4				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		-0.8					-0.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2897lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

SIMON 80023330-684. 800.23 Downlight 60º 4000K DALI Blanco.

Características técnicas:
Peso: 0'9 Kg
Certificaciones:
IEC 60598-1:2020 Luminarias. Parte 1
EN 60598 Part 2 Sección 2
EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
EN 62471. Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas.
EN 62493 Assessment of lighting equipment related to human exposure to electromagnateic field.
EN 55015 Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los equipos de iluminación y similares.
EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <= 16 A por fase).
EN 61000-3-3. Electromagnetic compatibility (EMC) - Parte 3-3: Límites. Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de

Ficha de producto

SIMON - 800.23 Downlight 60º 4000K DALI Blanco

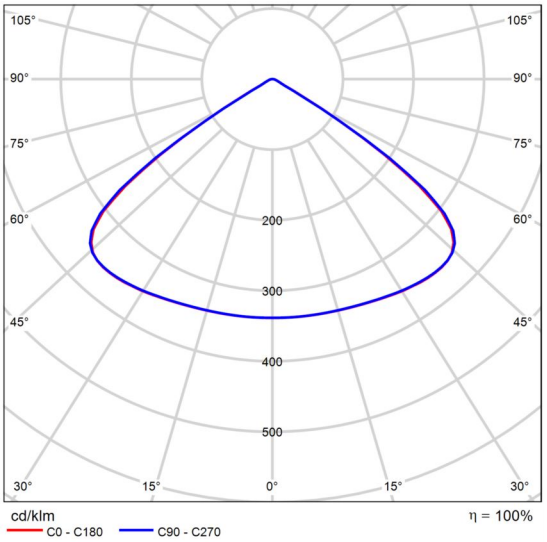
tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión
EN 61547:2011
IEE Std 1789-2015 Flicker analysis
EN 50581 Assessment of technical documentation
IEC 62321 Analytcial test methods, and rest of standards for
compliance of Rohs 2

Ficha de producto

SIMON - 816.43 Campana General 90º 4000K DALI Negro



N° de artículo	81643338-784
P	200.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	26200 lm
$\Phi_{Luminaria}$	26200 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	131.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	31.7	32.9	32.0	33.2	33.4	31.8	33.0	32.1	33.2	33.4
	3H	31.6	32.7	31.9	32.9	33.2	31.6	32.7	31.9	32.9	33.2
	4H	31.5	32.5	31.8	32.8	33.1	31.6	32.6	31.9	32.8	33.1
	6H	31.4	32.4	31.8	32.7	33.0	31.5	32.4	31.8	32.7	33.0
	8H	31.4	32.3	31.8	32.6	32.9	31.4	32.3	31.8	32.6	33.0
	12H	31.4	32.2	31.7	32.5	32.9	31.4	32.3	31.8	32.6	32.9
4H	2H	31.7	32.7	32.0	33.0	33.2	31.7	32.7	32.0	33.0	33.3
	3H	31.6	32.4	31.9	32.7	33.0	31.6	32.4	32.0	32.7	33.1
	4H	31.5	32.2	31.9	32.6	32.9	31.5	32.3	31.9	32.6	33.0
	6H	31.4	32.1	31.8	32.4	32.8	31.5	32.1	31.9	32.5	32.9
	8H	31.4	32.0	31.8	32.4	32.8	31.4	32.0	31.9	32.4	32.8
	12H	31.4	31.9	31.8	32.3	32.7	31.4	31.9	31.8	32.3	32.8
8H	4H	31.4	32.0	31.8	32.4	32.8	31.4	32.0	31.8	32.4	32.8
	6H	31.3	31.8	31.8	32.2	32.7	31.4	31.8	31.8	32.3	32.7
	8H	31.3	31.7	31.8	32.2	32.6	31.3	31.8	31.8	32.2	32.7
	12H	31.2	31.6	31.7	32.1	32.6	31.3	31.7	31.8	32.1	32.6
12H	4H	31.3	31.9	31.8	32.3	32.7	31.4	31.9	31.8	32.3	32.8
	6H	31.3	31.7	31.7	32.2	32.6	31.3	31.8	31.8	32.2	32.7
	8H	31.2	31.6	31.7	32.1	32.6	31.3	31.7	31.8	32.1	32.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+1.5 / -1.6 +2.8 / -11.8 +4.3 / -13.3					+1.6 / -1.8 +2.9 / -11.9 +4.4 / -13.2				
Tabla estándar		BK00					BK00				
Sumando de corrección		13.3					13.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 26200lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

816.43 Campana General 90º 4000K DALI Negro

Características técnicas:
4,8 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

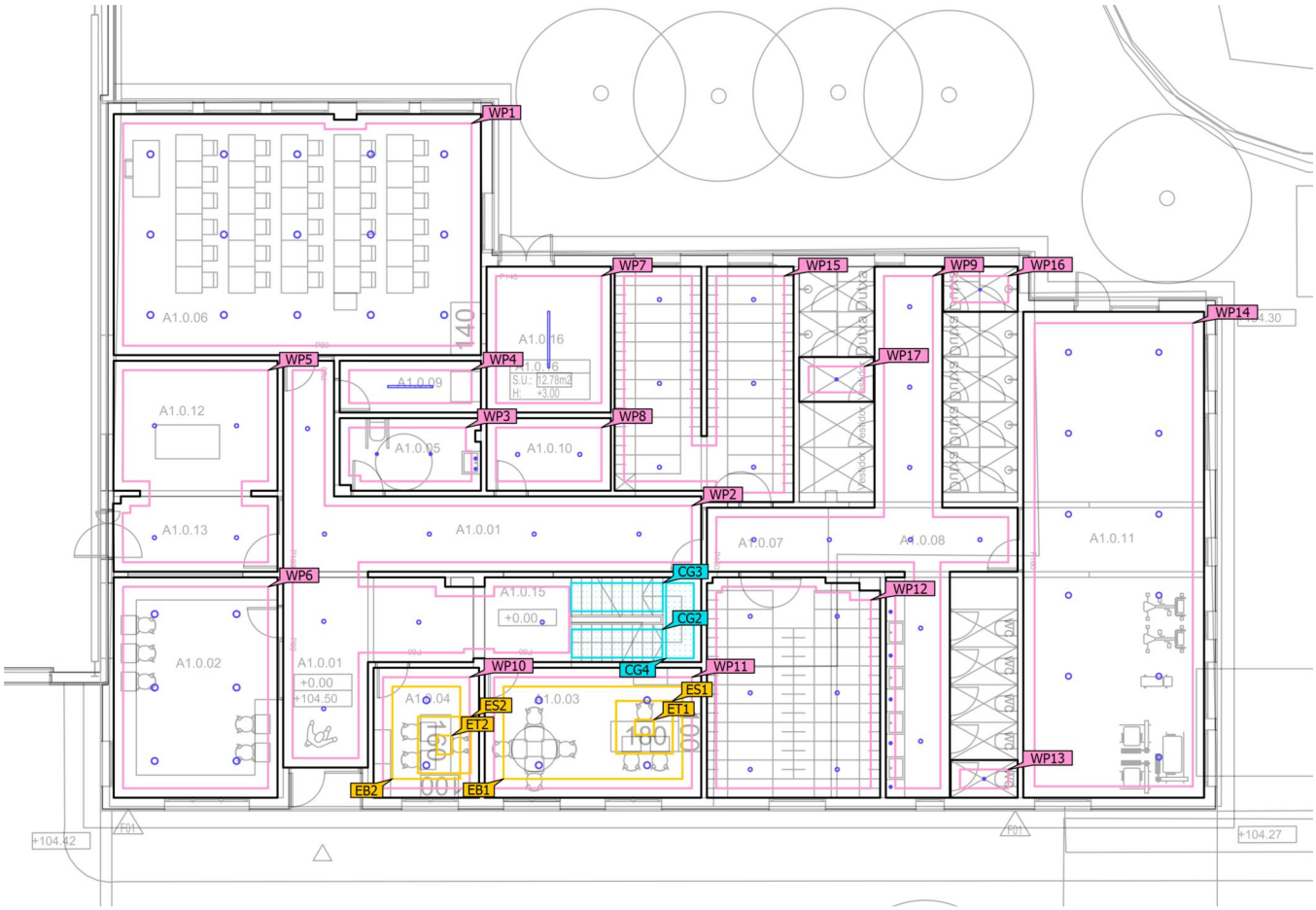
Ficha de producto

SIMON - 816.43 Campana General 90º 4000K DALI Negro

UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Edificio dependencias · Planta baja (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio dependencias · Planta baja (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	597 lx (≥ 500 lx)	549 lx	646 lx	0.92 (≥ 0.60)	0.85	WP1
Plano útil (Vestibulo acceso) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	147 lx (≥ 100 lx)	98.7 lx	189 lx	0.67 (≥ 0.40)	0.52	WP2
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	260 lx (≥ 200 lx)	107 lx	527 lx	0.41 (≥ 0.40)	0.20	WP3
Plano útil (Rack) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	239 lx (≥ 200 lx)	171 lx	295 lx	0.72 (≥ 0.40)	0.58	WP4
Plano útil (Distribuidor) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	152 lx (≥ 100 lx)	88.9 lx	186 lx	0.58 (≥ 0.40)	0.48	WP5
Plano útil (Sala de control) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	557 lx (≥ 500 lx)	466 lx	675 lx	0.84 (≥ 0.60)	0.69	WP6
Plano útil (Cuarto instalaciones) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	234 lx (≥ 200 lx)	155 lx	330 lx	0.66 (≥ 0.40)	0.47	WP7
Plano útil (Archivo) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	273 lx (≥ 200 lx)	218 lx	316 lx	0.80 (≥ 0.40)	0.69	WP8
Plano útil (Vestuario) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	214 lx (≥ 100 lx)	156 lx	267 lx	0.73 (≥ 0.40)	0.58	WP9
Plano útil (Despacho) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	480 lx (≥ 500 lx)	303 lx	671 lx	0.63 (≥ 0.60)	0.45	WP10
Plano útil (Despacho) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	477 lx (≥ 500 lx)	323 lx	654 lx	0.68 (≥ 0.60)	0.49	WP11

Edificio dependencias · Planta baja (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Plano útil (Taquillas) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	238 lx (≥ 200 lx)	190 lx	304 lx	0.80 (≥ 0.40)	0.63	WP12
Plano útil (Wc) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	220 lx (≥ 200 lx)	165 lx	266 lx	0.75 (≥ 0.40)	0.62	WP13
Plano útil (Gimnasio) Iluminancia perpendicular Altura: 1.000 m, Zona marginal: 0.300 m	451 lx (≥ 300 lx)	319 lx	624 lx	0.71 (≥ 0.60)	0.51	WP14
Plano útil (Taquillas) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	202 lx (≥ 200 lx)	128 lx	266 lx	0.63 (≥ 0.40)	0.48	WP15
Plano útil (Ducha) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	213 lx (≥ 200 lx)	142 lx	274 lx	0.67 (≥ 0.40)	0.52	WP16
Plano útil (Vestidor) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	200 lx (≥ 200 lx)	136 lx	261 lx	0.68 (≥ 0.40)	0.52	WP17

Áreas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Despacho- Área de la tarea visual Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	645 lx (≥ 500 lx)	619 lx	665 lx	0.96 (≥ 0.60)	0.93	ET1
Despacho- Área circundante Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	587 lx (≥ 300 lx)	472 lx	679 lx	0.80 (≥ 0.40)	0.70	ES1
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	423 lx (≥ 100 lx)	375 lx	493 lx	0.89 (≥ 0.10)	0.76	EB1
Despacho- Área de la tarea visual Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	553 lx (≥ 500 lx)	495 lx	611 lx	0.90 (≥ 0.60)	0.81	ET2
Despacho- Área circundante Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	511 lx (≥ 300 lx)	266 lx	668 lx	0.52 (≥ 0.40)	0.40	ES2

Edificio dependencias · Planta baja (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

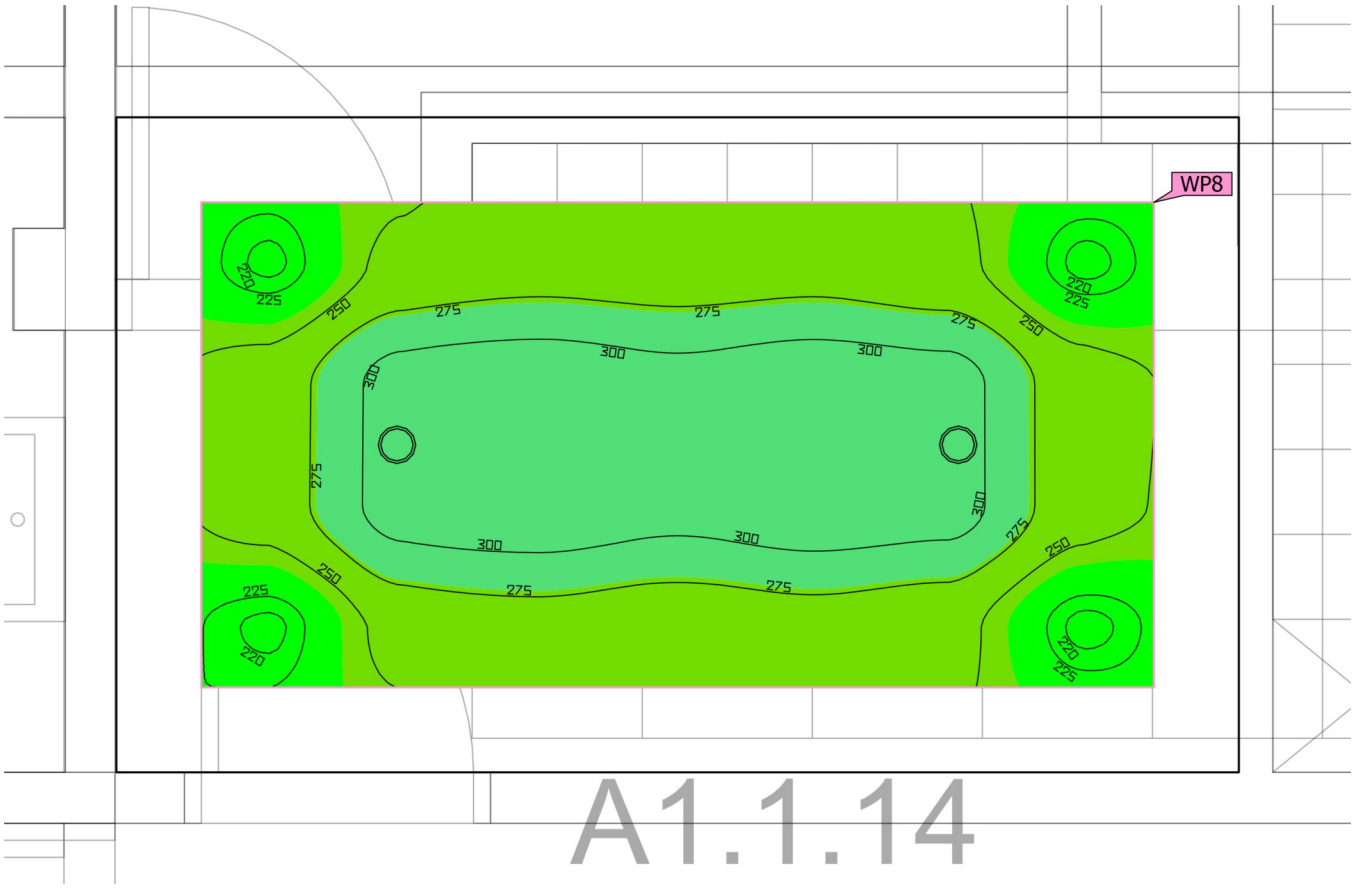
Área de fondo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	403 lx (≥ 100 lx)	341 lx	462 lx	0.85 (≥ 0.10)	0.74	EB2

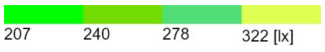
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Tramo escaleras 1 Iluminancia perpendicular Altura: 1.041 m	105 lx	66.6 lx	142 lx	0.63	0.47	CG2
Tramo escaleras 1 Iluminancia perpendicular Altura: 2.912 m	131 lx	105 lx	151 lx	0.80	0.70	CG3
Rellano Iluminancia perpendicular Altura: 1.871 m	144 lx	128 lx	155 lx	0.89	0.83	CG4

Edificio dependencias · Planta baja · Archivo (Escena de luz 1)

Resumen





Base	6.36 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.074 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Archivo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	273 lx	≥ 200 lx	WP8
	U_o (g_1)	0.80	≥ 0.40	WP8
	Potencia específica de conexión	7.51 W/m²	–	
		2.75 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	4.72 W/m²	–	
		1.73 W/m²/100 lx	–	

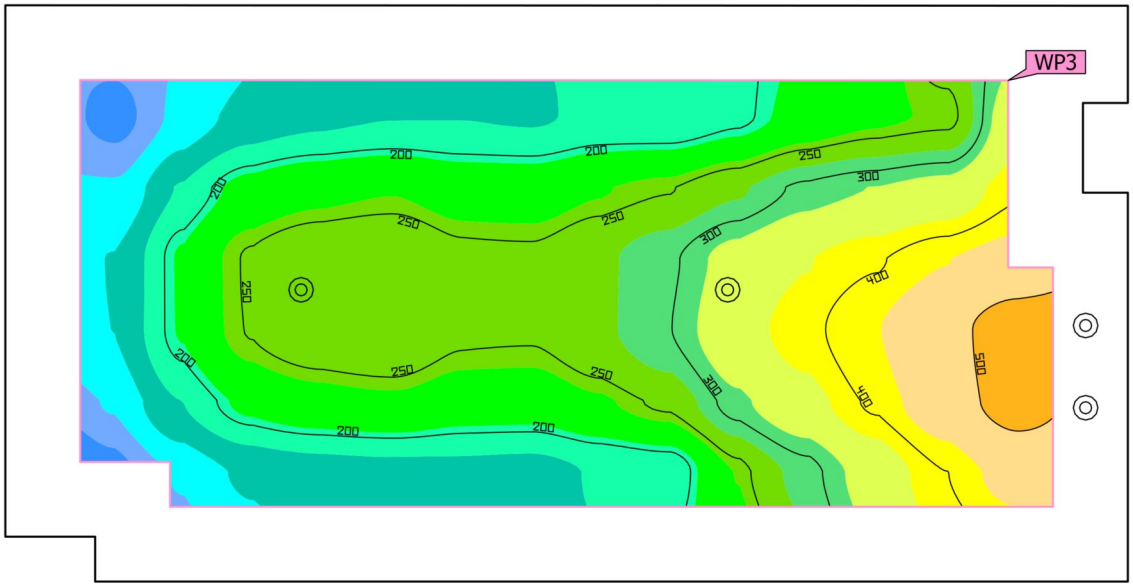
Perfil de uso: Oficinas (34.7 Archivos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Aseo (Escena de luz 1)

Resumen





Base	7.13 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.088 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Aseo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	260 lx	≥ 200 lx	WP3
	U_o (g_1)	0.41	≥ 0.40	WP3
	Potencia específica de conexión	6.67 W/m²	–	
		2.57 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	4.21 W/m²	–	
		1.62 W/m²/100 lx	–	

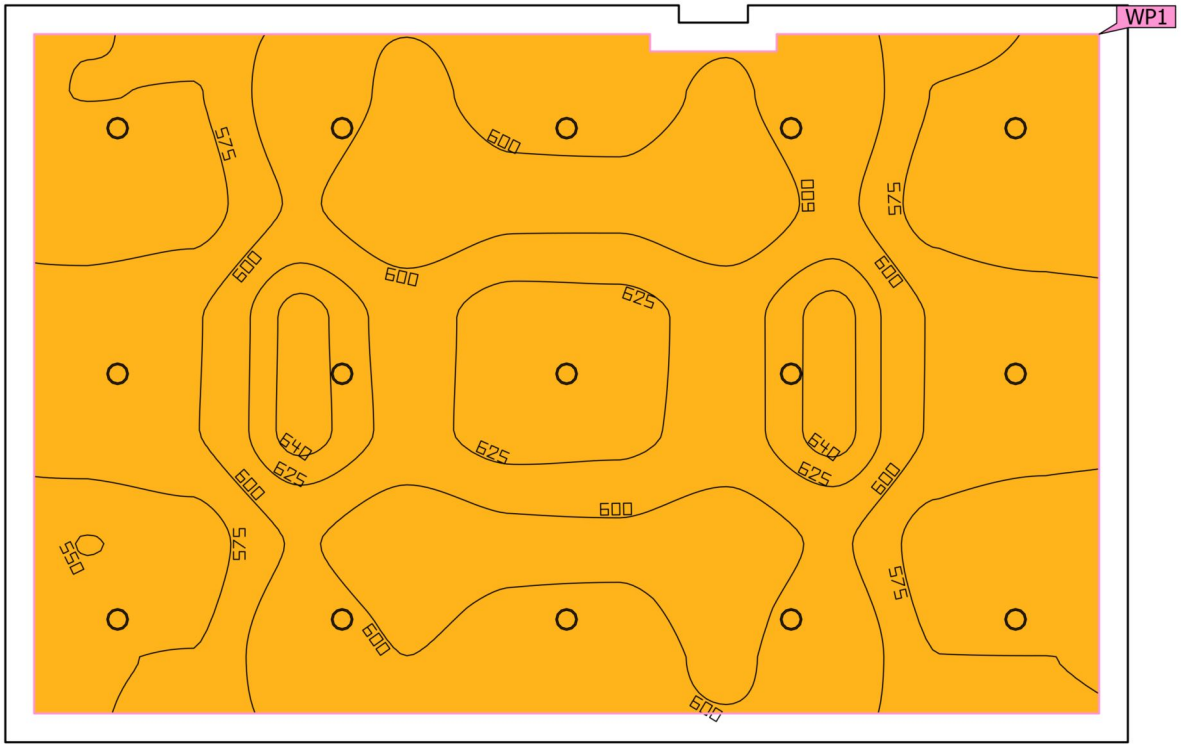
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	SIMON	70321330-484	703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo	7.5 W	680 lm	90.7 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Aula (Escena de luz 1)

Resumen



500 987 [lx]

Base	62.31 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.119 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Aula (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	597 lx	≥ 500 lx	WP1
	U_o (g_1)	0.92	≥ 0.60	WP1
	Potencia específica de conexión	6.62 W/m²	–	
		1.11 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	5.78 W/m²	–	
		0.97 W/m²/100 lx	–	

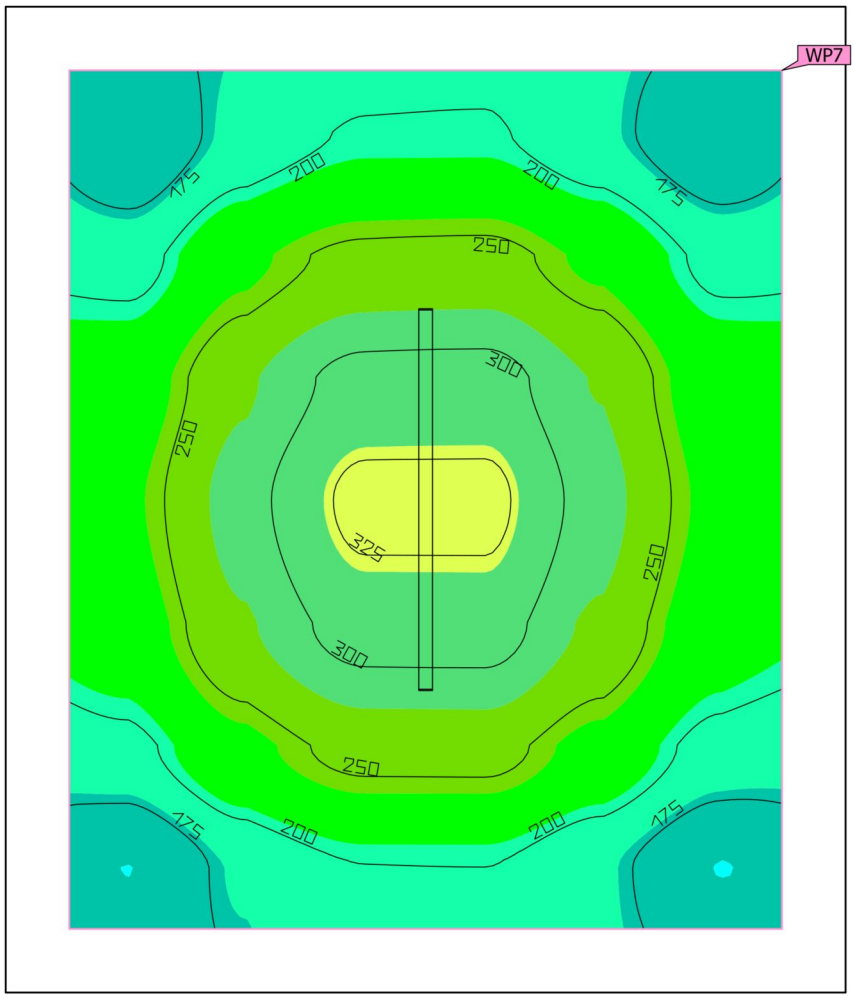
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

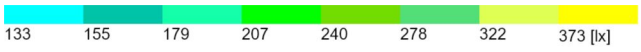
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
15	SIMON	80023330-684	800.23 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	24.0 W	2894 lm	120.6 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Cuarto instalaciones (Escena de luz 1)

Resumen





Base	12.78 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.000 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Cuarto instalaciones (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	234 lx	≥ 200 lx	WP7
	U_o (g_1)	0.66	≥ 0.40	WP7
	Potencia específica de conexión	5.29 W/m²	–	
		2.26 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	3.91 W/m²	–	
		1.67 W/m²/100 lx	–	

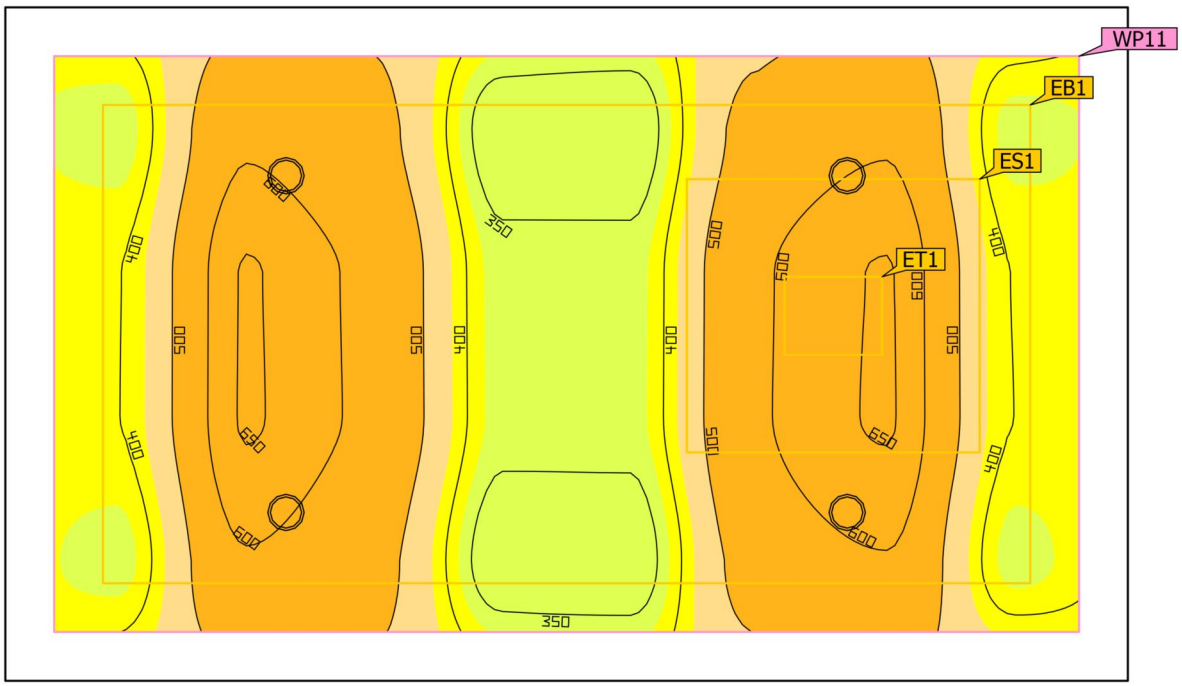
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	78038333-884	780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K DALI Gris	50.0 W	5700 lm	114.0 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Despacho (Escena de luz 1)

Resumen



Base	19.84 m²	Altura interior del local	3.000 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.119 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Despacho (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	477 lx	≥ 500 lx	WP11
	U_o (g_1)	0.68	≥ 0.60	WP11
	Potencia específica de conexión	6.20 W/m²	–	
		1.30 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	645 lx	≥ 500 lx	ET1
	U_o (g_1) Área de tarea	0.96	≥ 0.60	ET1
	$\bar{E}$ Área circundante	587 lx	≥ 300 lx	ES1
	U_o (g_1) Área circundante	0.80	≥ 0.40	ES1
	$\bar{E}$ Área de fondo	423 lx	≥ 100 lx	EB1
	U_o (g_1) Área de fondo	0.89	≥ 0.10	EB1
Local	Potencia específica de conexión	4.84 W/m²	–	
		1.01 W/m²/100 lx	–	

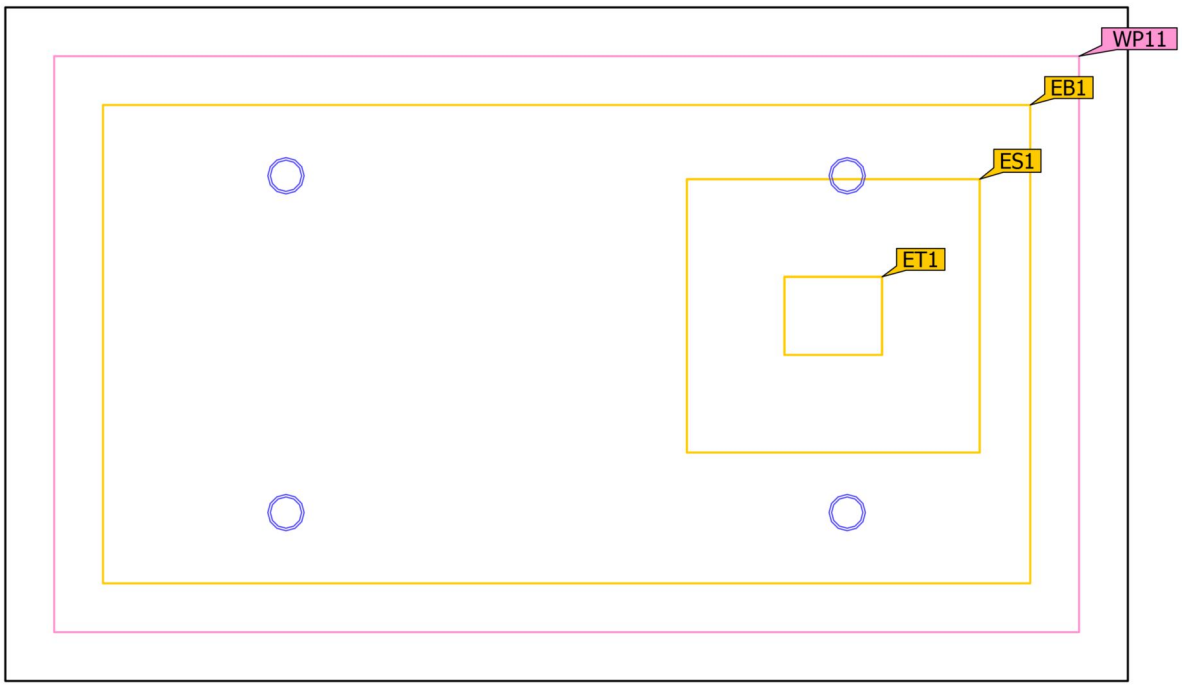
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	SIMON	80023330-684	800.23 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	24.0 W	2894 lm	120.6 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Despacho (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio dependencias · Planta baja · Despacho (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Despacho) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	477 lx (≥ 500 lx)	323 lx	654 lx	0.68 (≥ 0.60)	0.49	WP11

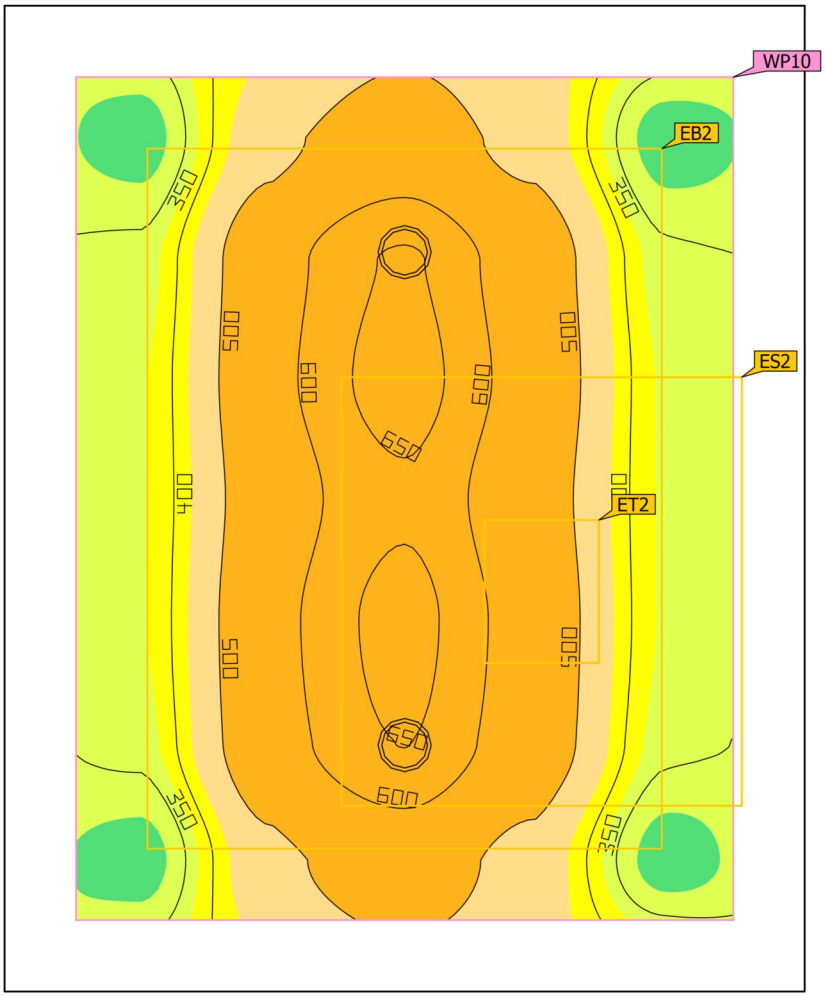
Áreas de la tarea visual

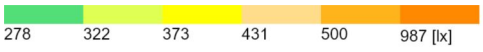
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Despacho- Área de la tarea visual Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	645 lx (≥ 500 lx)	619 lx	665 lx	0.96 (≥ 0.60)	0.93	ET1
Despacho- Área circundante Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	587 lx (≥ 300 lx)	472 lx	679 lx	0.80 (≥ 0.40)	0.70	ES1
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	423 lx (≥ 100 lx)	375 lx	493 lx	0.89 (≥ 0.10)	0.76	EB1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificio dependencias · Planta baja · Despacho (Escena de luz 1)

Resumen





Base	9.66 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.119 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Despacho (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	480 lx	≥ 500 lx	WP10
	U_o (g_1)	0.63	≥ 0.60	WP10
	Potencia específica de conexión	7.07 W/m²	–	
		1.47 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	553 lx	≥ 500 lx	ET2
	U_o (g_1) Área de tarea	0.90	≥ 0.60	ET2
	$\bar{E}$ Área circundante	511 lx	≥ 300 lx	ES2
	U_o (g_1) Área circundante	0.52	≥ 0.40	ES2
	$\bar{E}$ Área de fondo	403 lx	≥ 100 lx	EB2
	U_o (g_1) Área de fondo	0.85	≥ 0.10	EB2
Local	Potencia específica de conexión	4.97 W/m²	–	
		1.03 W/m²/100 lx	–	

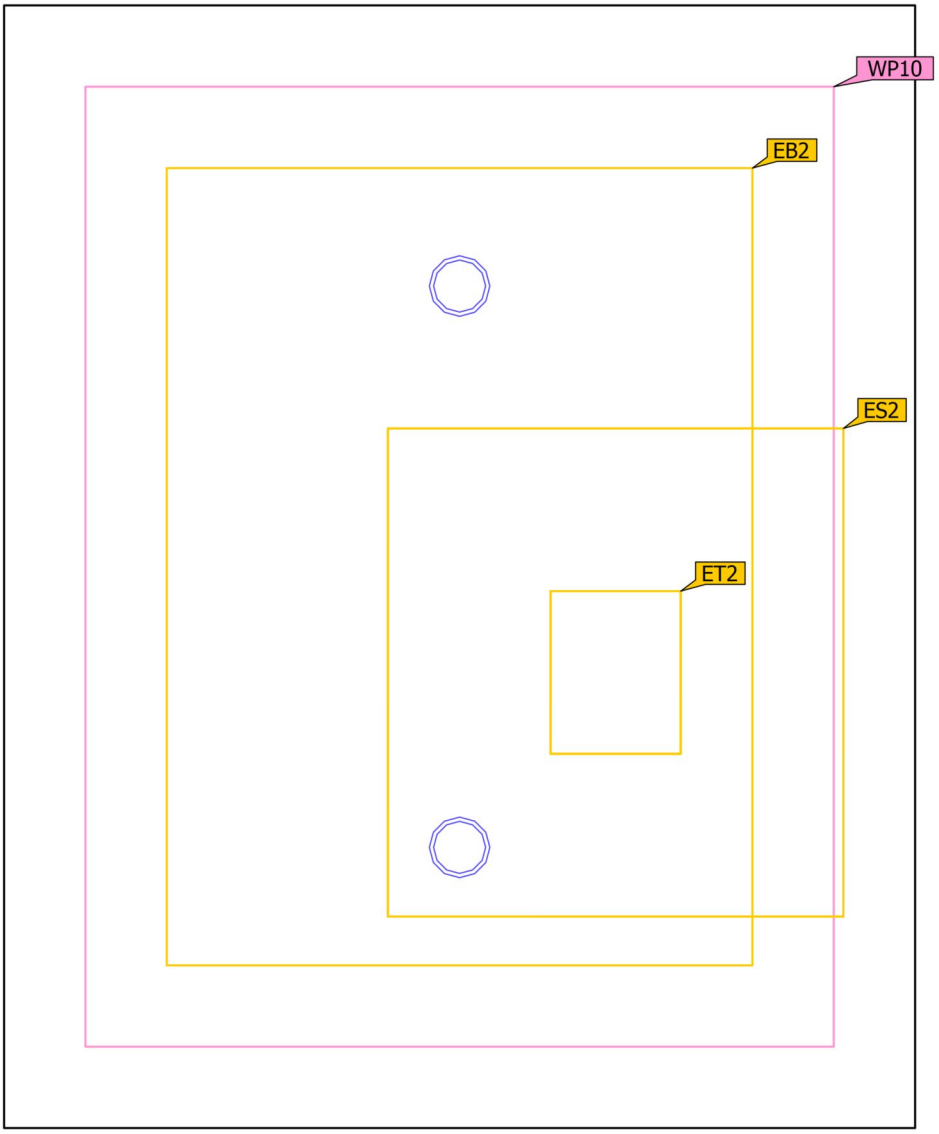
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	80023330-684	800.23 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	24.0 W	2894 lm	120.6 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Despacho (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio dependencias · Planta baja · Despacho (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Despacho) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	480 lx (≥ 500 lx)	303 lx	671 lx	0.63 (≥ 0.60)	0.45	WP10

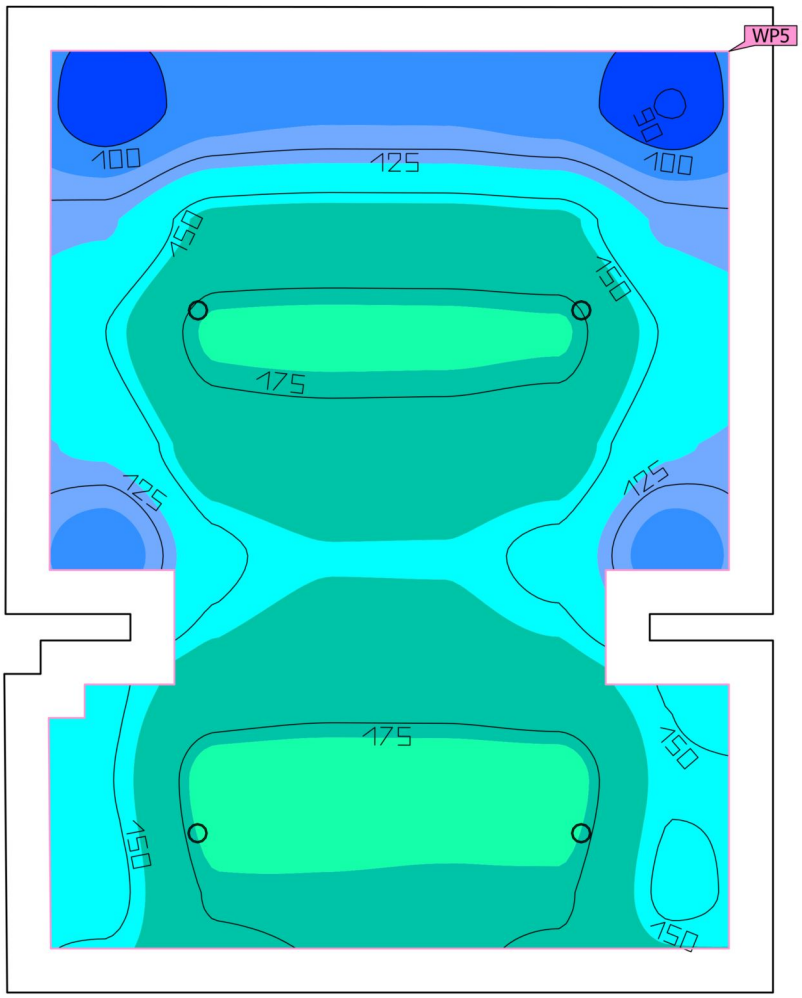
Áreas de la tarea visual

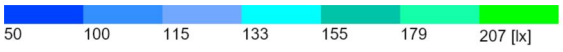
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Despacho- Área de la tarea visual Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	553 lx (≥ 500 lx)	495 lx	611 lx	0.90 (≥ 0.60)	0.81	ET2
Despacho- Área circundante Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	511 lx (≥ 300 lx)	266 lx	668 lx	0.52 (≥ 0.40)	0.40	ES2
Área de fondo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	403 lx (≥ 100 lx)	341 lx	462 lx	0.85 (≥ 0.10)	0.74	EB2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Edificio dependencias · Planta baja · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen





Base	24.14 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.074 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	152 lx	≥ 100 lx	WP5
	U_o (g_1)	0.58	≥ 0.40	WP5
	Potencia específica de conexión	3.21 W/m²	–	
		2.11 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	2.49 W/m²	–	
		1.64 W/m²/100 lx	–	

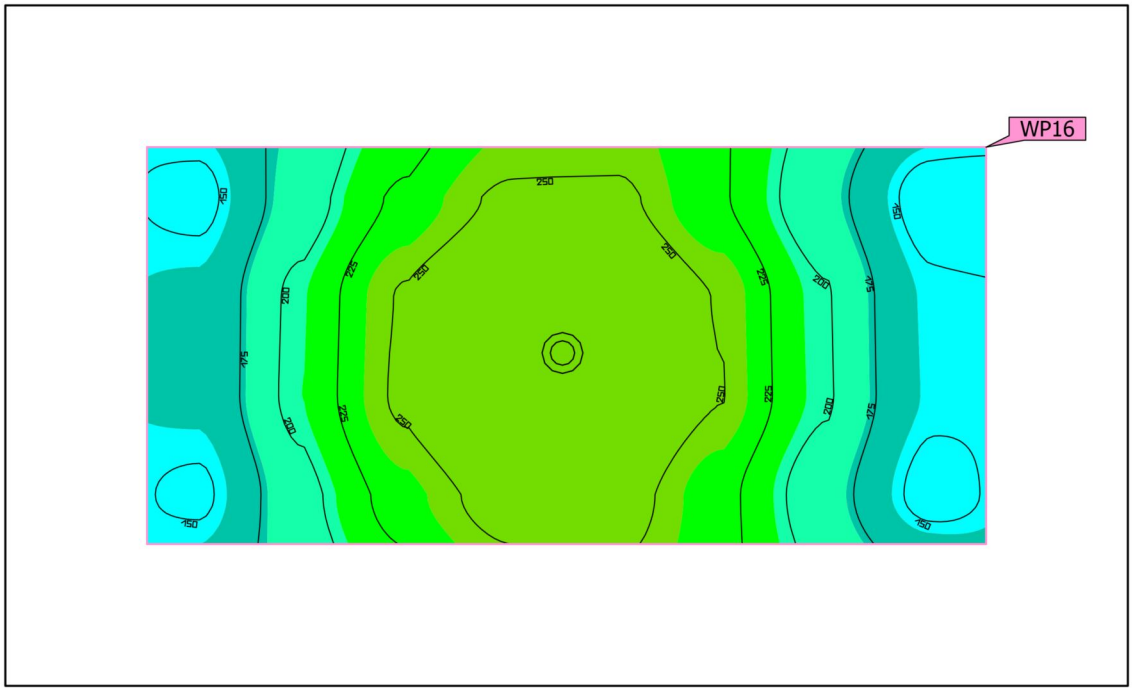
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

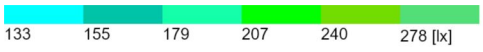
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Ducha (Escena de luz 1)

Resumen





Base	2.38 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.073 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Ducha (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	213 lx	≥ 200 lx	WP16
	U_o (g_1)	0.67	≥ 0.40	WP16
	Potencia específica de conexión	7.24 W/m²	–	
		3.40 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	3.16 W/m²	–	
		1.48 W/m²/100 lx	–	

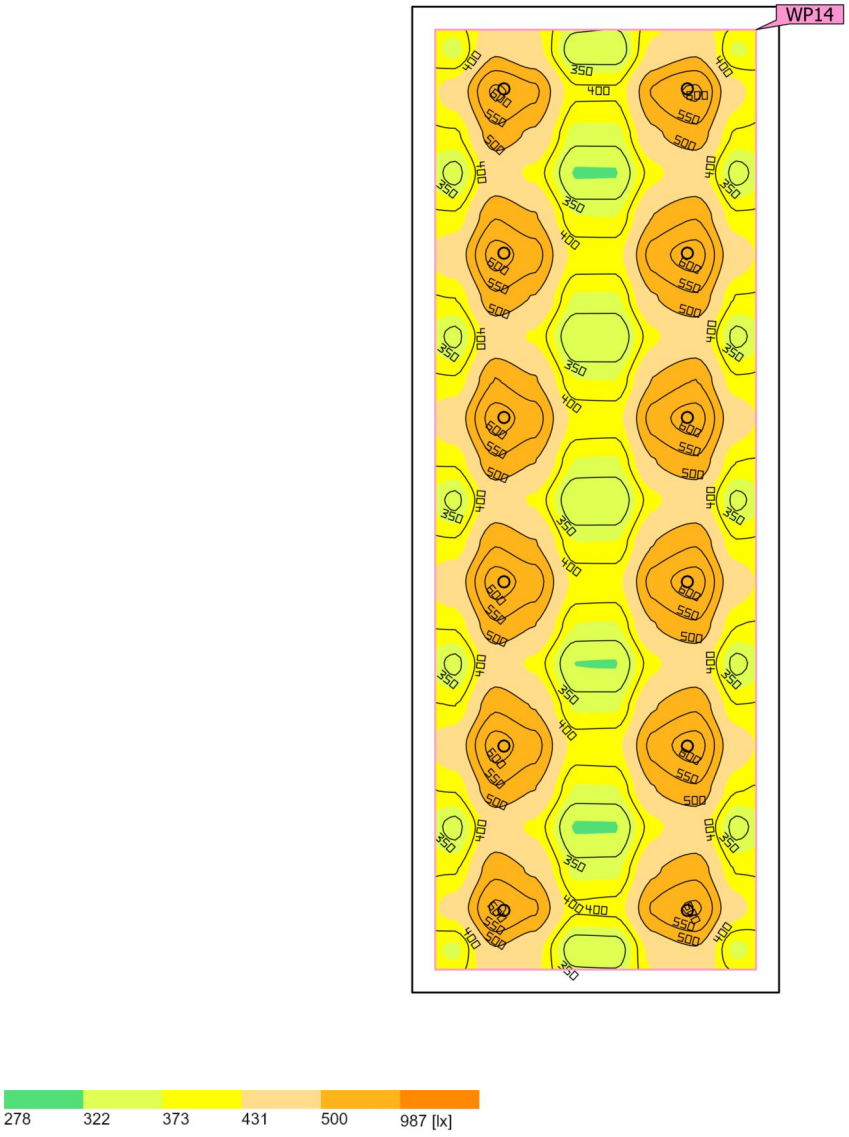
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	70325330-484	703.25 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo	7.5 W	680 lm	90.7 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Gimnasio (Escena de luz 1)

Resumen



Base	61.92 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.109 m
Altura Plano útil	1.000 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificio dependencias · Planta baja · Gimnasio (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	451 lx	≥ 300 lx	WP14
	U_o (g_1)	0.71	≥ 0.60	WP14
	Potencia específica de conexión	5.57 W/m²	–	
		1.24 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	4.65 W/m²	–	
		1.03 W/m²/100 lx	–	

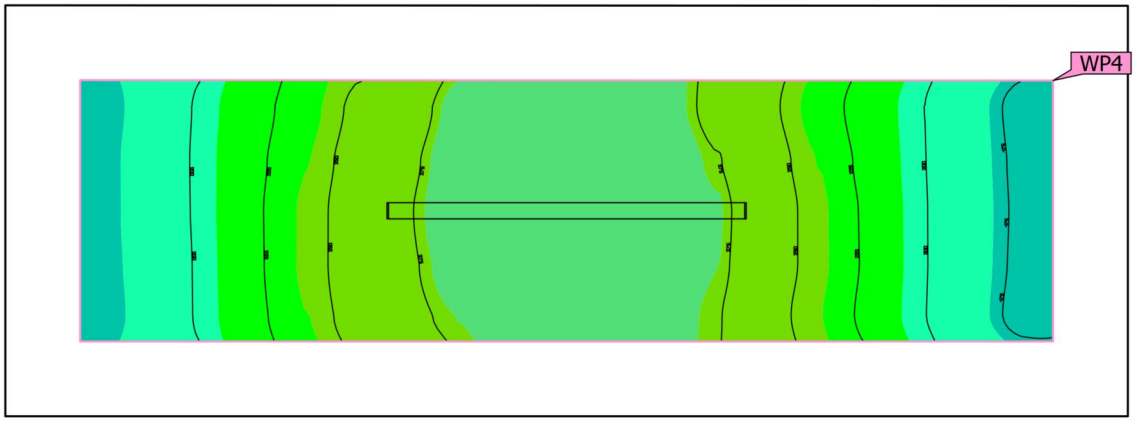
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.26 Pabellones de deportes, gimnasios, piscinas)

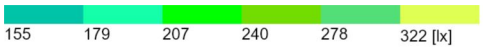
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	SIMON	80022330-684	800.22 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	24.0 W	2629 lm	109.5 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Rack (Escena de luz 1)

Resumen





Base	5.15 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.000 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Rack (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	239 lx	≥ 200 lx	WP4
	U_o (g_1)	0.72	≥ 0.40	WP4
	Potencia específica de conexión	14.10 W/m²	–	
		5.89 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	7.77 W/m²	–	
		3.25 W/m²/100 lx	–	

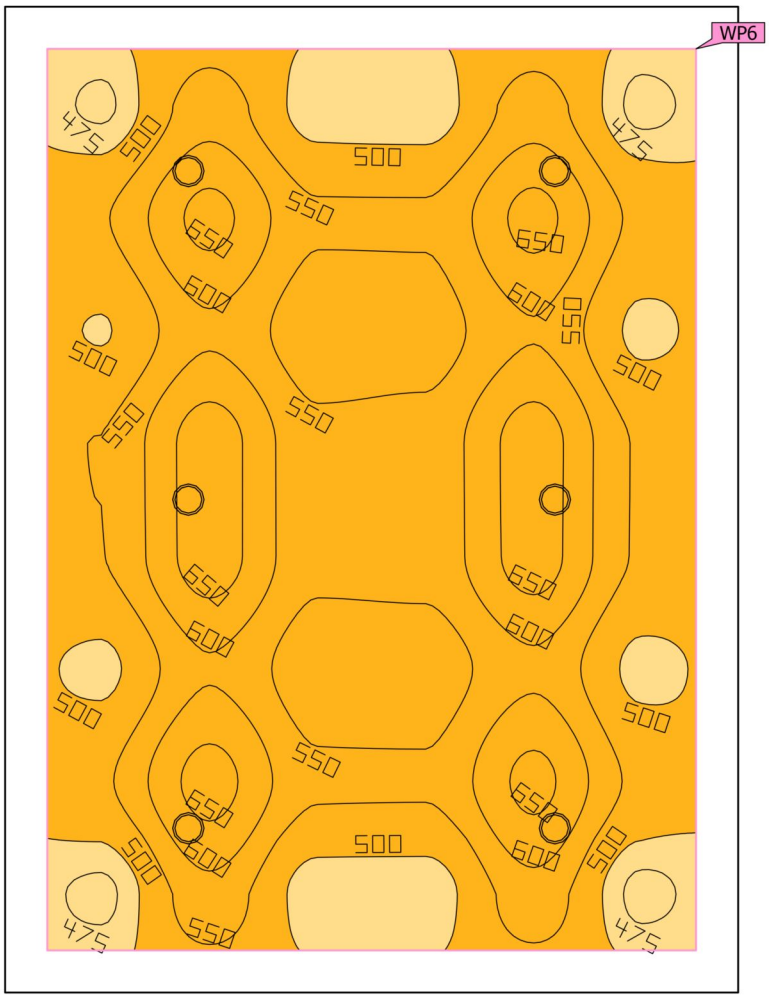
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	78037333-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Sala de control (Escena de luz 1)

Resumen



Base	25.45 m²	Altura interior del local	3.000 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.119 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Sala de control (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	557 lx	≥ 500 lx	WP6
	U_o (g_1)	0.84	≥ 0.60	WP6
	Potencia específica de conexión	6.99 W/m²	–	
		1.26 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	5.66 W/m²	–	
		1.02 W/m²/100 lx	–	

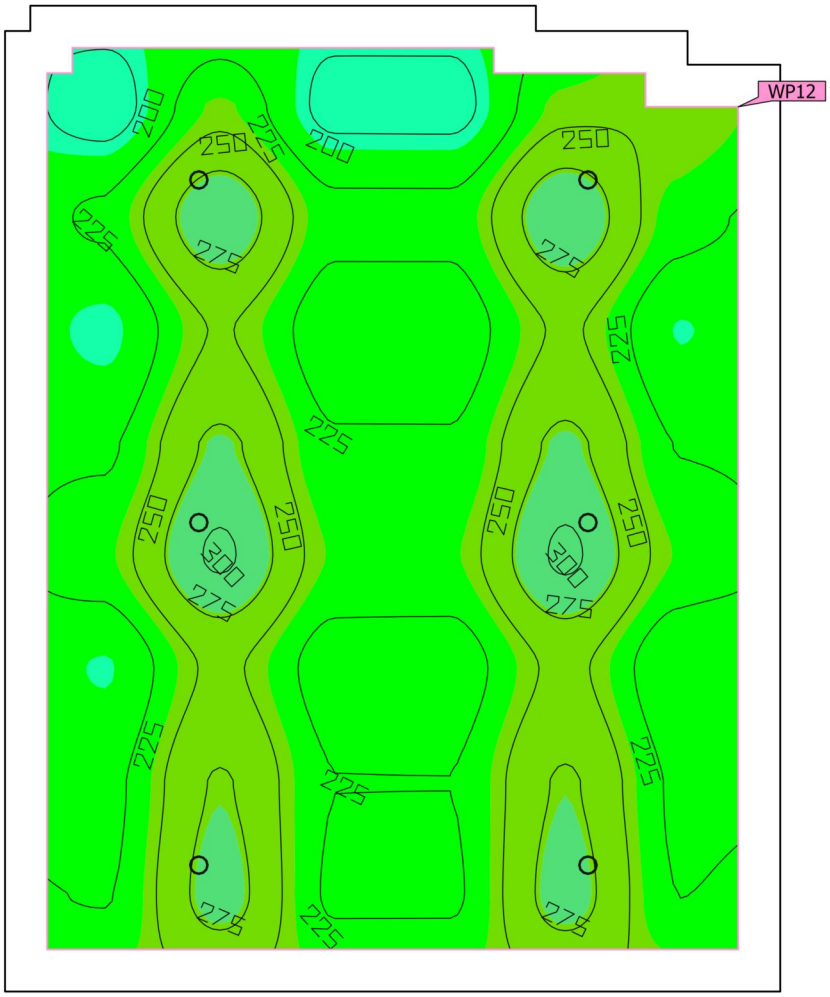
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	SIMON	80023330-684	800.23 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	24.0 W	2894 lm	120.6 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Taquillas (Escena de luz 1)

Resumen





Base	26.56 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.074 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Taquillas (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	238 lx	≥ 200 lx	WP12
	U_o (g_1)	0.80	≥ 0.40	WP12
	Potencia específica de conexión	4.17 W/m²	–	
		1.75 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	3.39 W/m²	–	
		1.42 W/m²/100 lx	–	

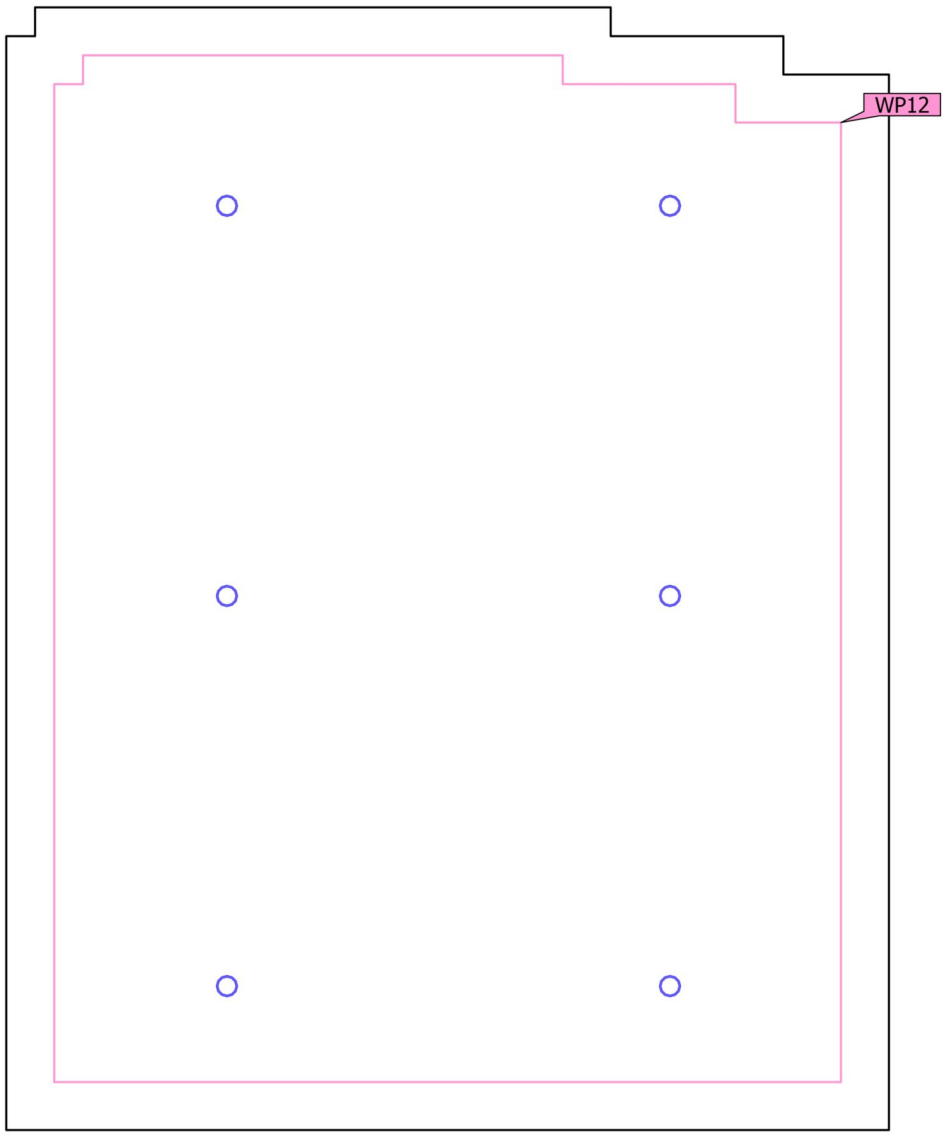
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Taquillas (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio dependencias · Planta baja · Taquillas (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

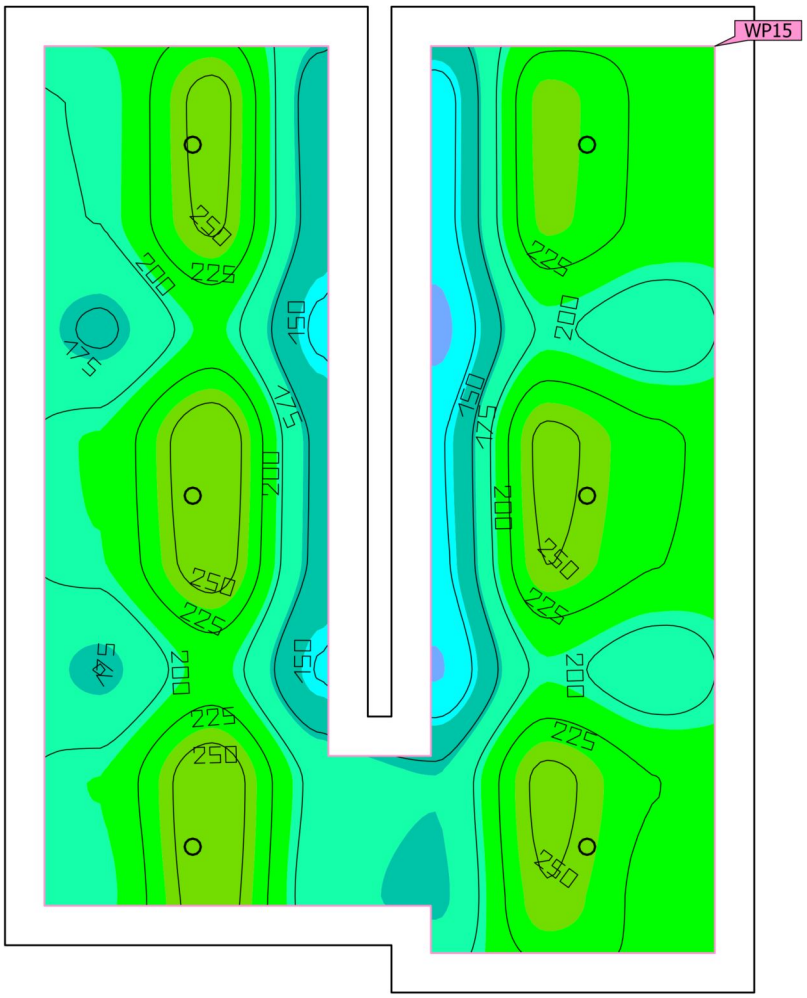
Planos útiles

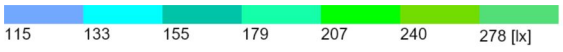
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Taquillas) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	238 lx (≥ 200 lx)	190 lx	304 lx	0.80 (≥ 0.40)	0.63	WP12

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Edificio dependencias · Planta baja · Taquillas (Escena de luz 1)

Resumen





Base	28.28 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.074 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Taquillas (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	202 lx	≥ 200 lx	WP15
	U_o (g_1)	0.63	≥ 0.40	WP15
	Potencia específica de conexión	4.33 W/m²	–	
		2.14 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	3.18 W/m²	–	
		1.57 W/m²/100 lx	–	

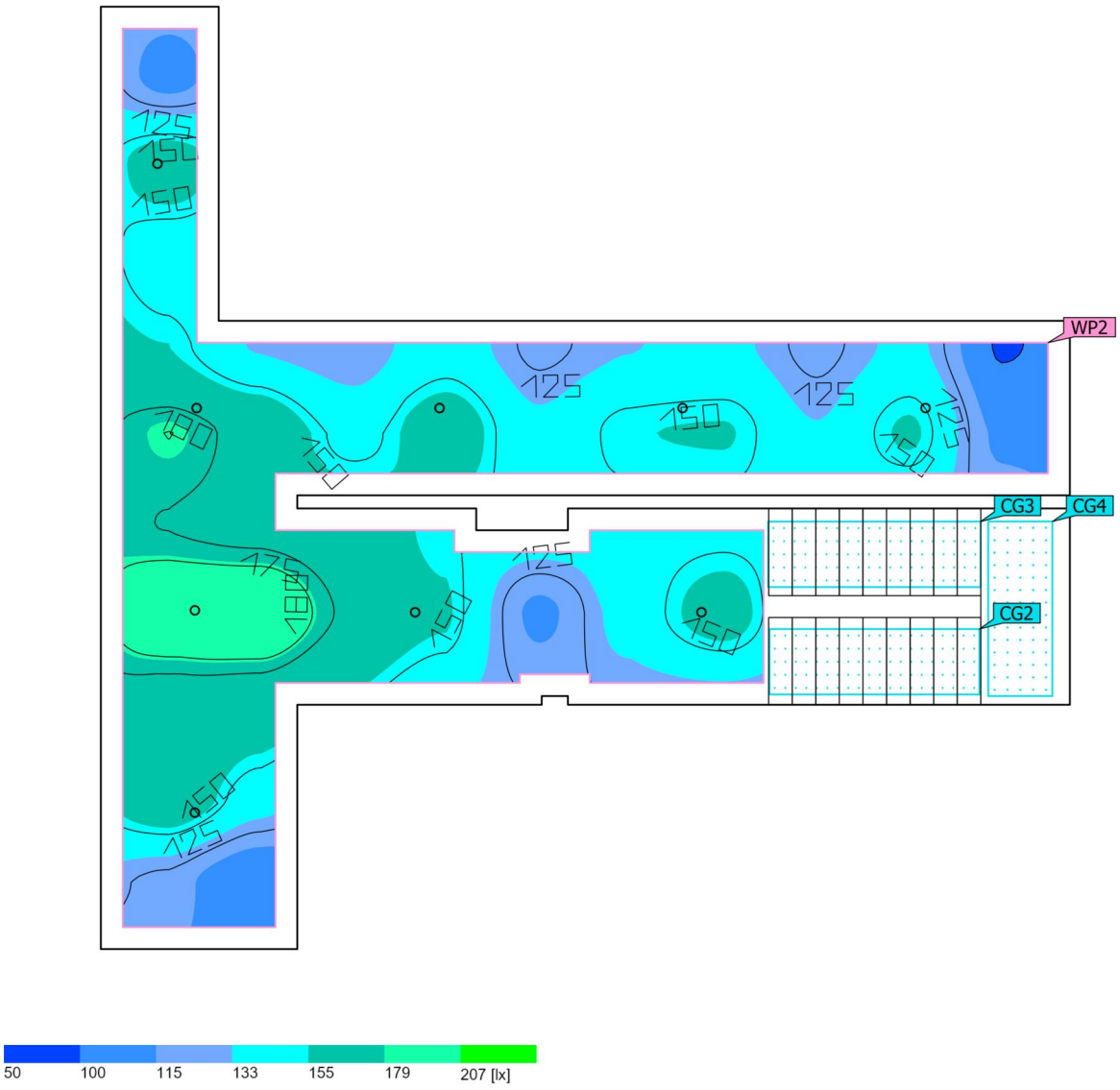
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Vestibulo acceso (Escena de luz 1)

Resumen



Base	58.38 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.074 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Vestibulo acceso (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	147 lx	≥ 100 lx	WP2
	U_o (g_1)	0.67	≥ 0.40	WP2
	Potencia específica de conexión	3.61 W/m²	–	
		2.46 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	2.31 W/m²	–	
		1.58 W/m²/100 lx	–	

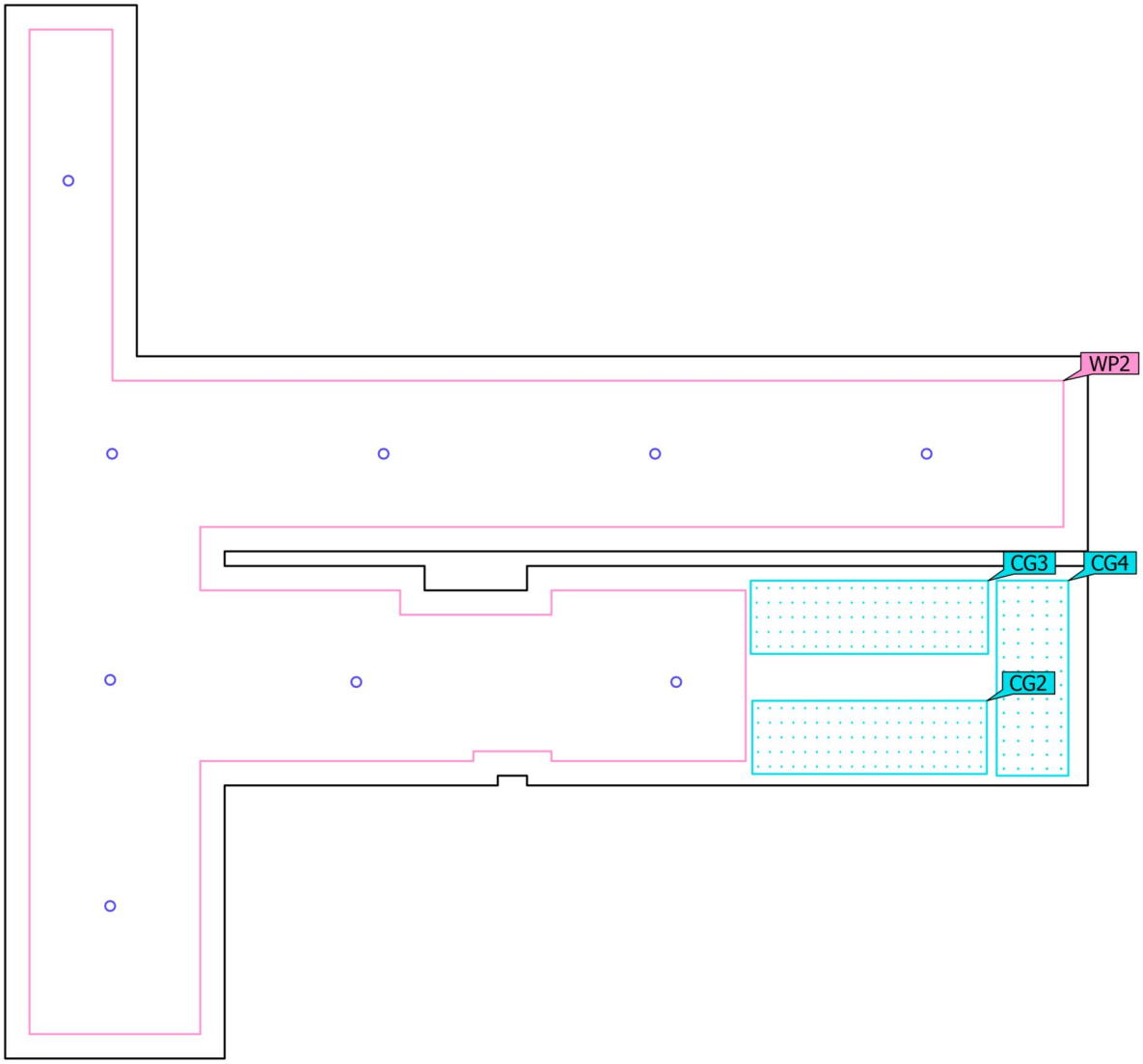
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Vestibulo acceso (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio dependencias · Planta baja · Vestibulo acceso (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Vestibulo acceso) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	147 lx (≥ 100 lx)	98.7 lx	189 lx	0.67 (≥ 0.40)	0.52	WP2

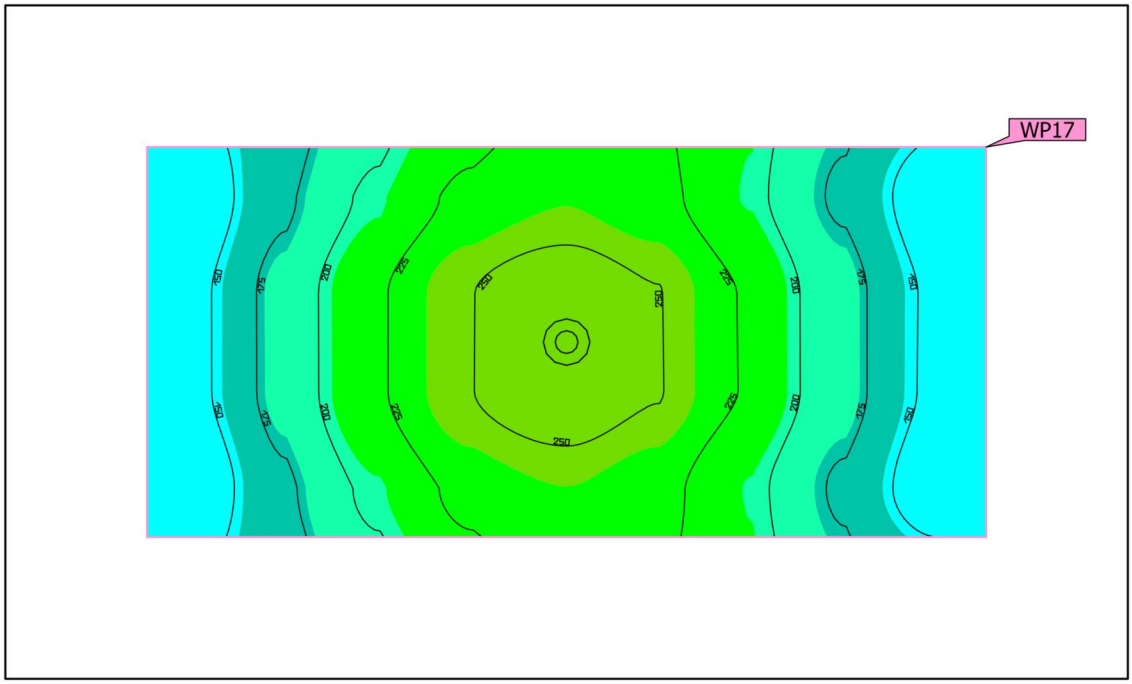
Superficie de cálculo

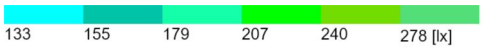
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Tramo escaleras 1 Iluminancia perpendicular Altura: 1.041 m	105 lx	66.6 lx	142 lx	0.63	0.47	CG2
Tramo escaleras 1 Iluminancia perpendicular Altura: 2.912 m	131 lx	105 lx	151 lx	0.80	0.70	CG3
Rellano Iluminancia perpendicular Altura: 1.871 m	144 lx	128 lx	155 lx	0.89	0.83	CG4

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Edificio dependencias · Planta baja · Vestidor (Escena de luz 1)

Resumen





Base	2.35 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.088 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Vestidor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	200 lx	≥ 200 lx	WP17
	U_o (g_1)	0.68	≥ 0.40	WP17
	Potencia específica de conexión	7.37 W/m²	–	
		3.69 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	3.19 W/m²	–	
		1.60 W/m²/100 lx	–	

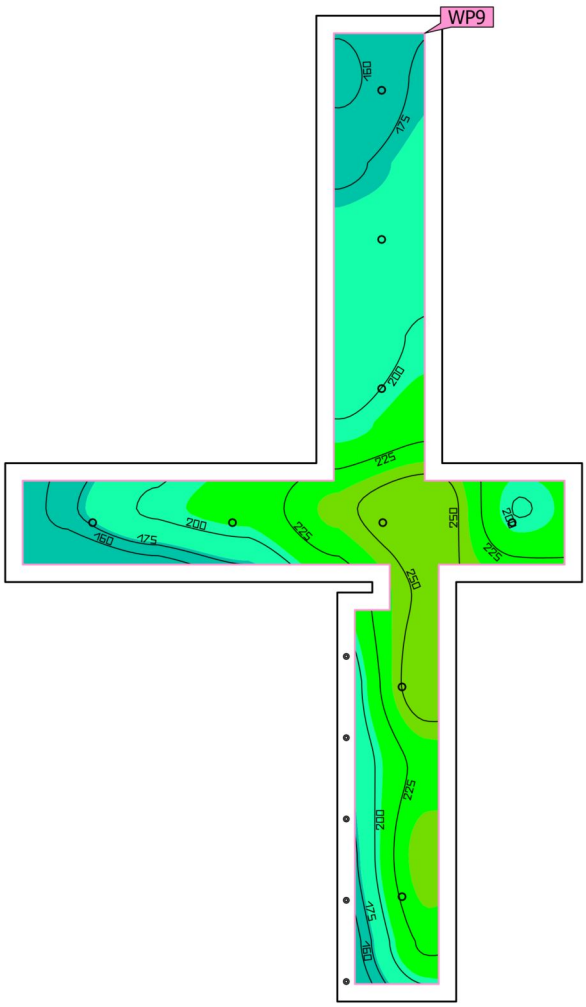
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	70321330-484	703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo	7.5 W	680 lm	90.7 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Vestuario (Escena de luz 1)

Resumen





Base	35.67 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.074 m – 3.088 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Vestuario (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	214 lx	≥ 100 lx	WP9
	U_o (g_1)	0.73	≥ 0.40	WP9
	Potencia específica de conexión	7.04 W/m²	–	
		3.29 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	4.84 W/m²	–	
		2.26 W/m²/100 lx	–	

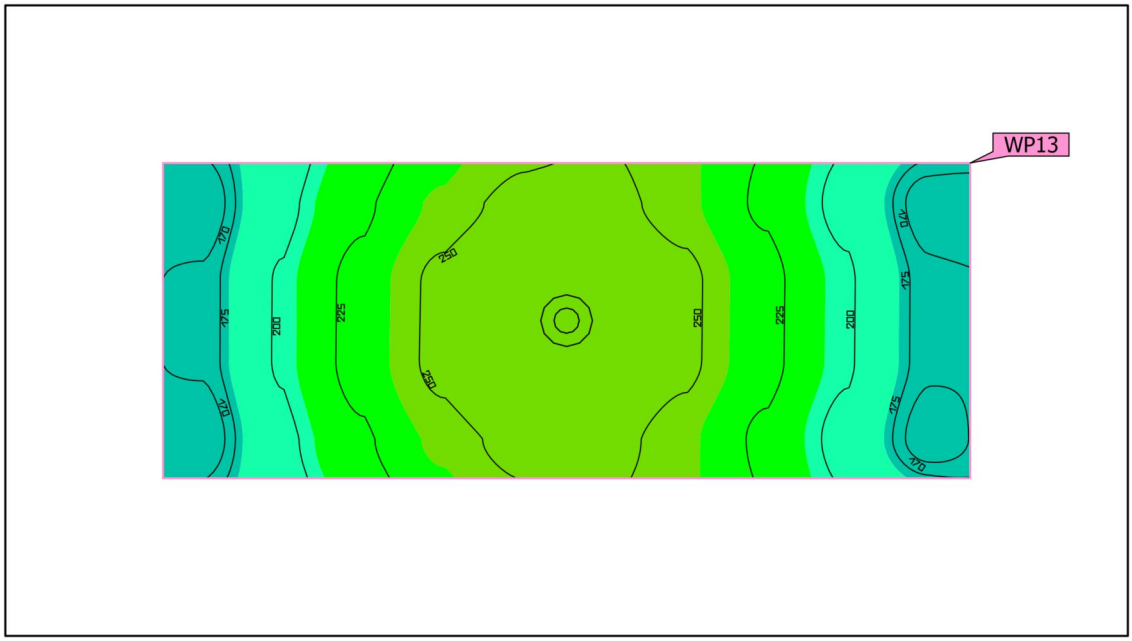
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	SIMON	70321330-484	703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo	7.5 W	680 lm	90.7 lm/W
9	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W

Edificio dependencias · Planta baja · Wc (Escena de luz 1)

Resumen





Base	1.78 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.000 m
Altura de montaje	3.088 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta baja · Wc (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	220 lx	≥ 200 lx	WP13
	U_o (g_1)	0.75	≥ 0.40	WP13
	Potencia específica de conexión	11.72 W/m²	–	
		5.32 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	4.21 W/m²	–	
		1.91 W/m²/100 lx	–	

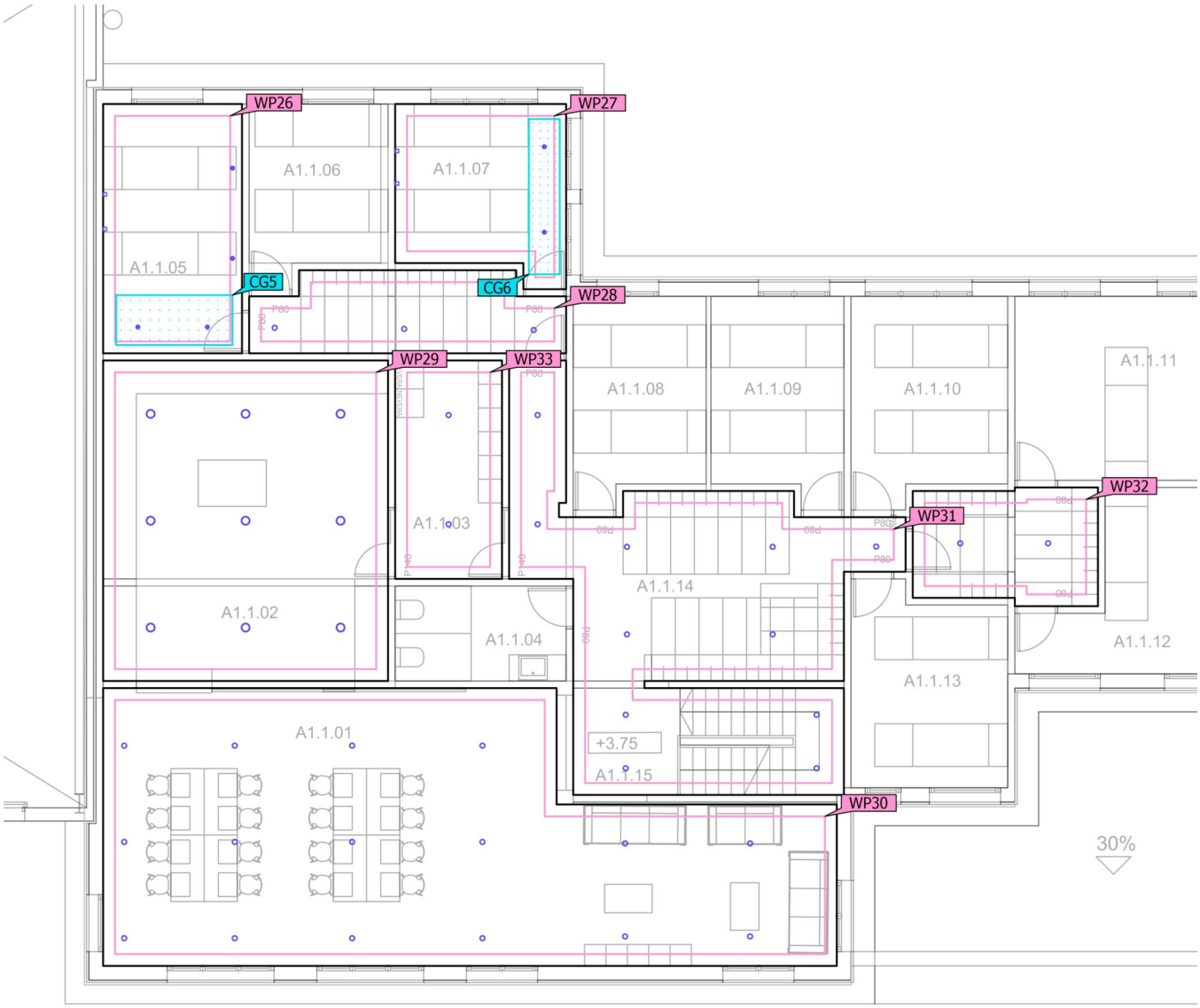
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	70321330-484	703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo	7.5 W	680 lm	90.7 lm/W

Edificio dependencias · Planta alta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio dependencias · Planta alta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Dormitorio) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	136 lx (≥ 100 lx)	27.2 lx	301 lx	0.20 (≥ 0.40)	0.090	WP26
Plano útil (Dormitorio tipo) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	101 lx (≥ 100 lx)	25.7 lx	303 lx	0.25 (≥ 0.40)	0.085	WP27
Plano útil (Circulación) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	161 lx (≥ 100 lx)	121 lx	191 lx	0.75 (≥ 0.40)	0.63	WP28
Plano útil (Cocina) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	552 lx (≥ 500 lx)	441 lx	721 lx	0.80 (≥ 0.60)	0.61	WP29
Plano útil (Sala descanso-Comedor) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	225 lx (≥ 100 lx)	98.9 lx	345 lx	0.44 (≥ 0.40)	0.29	WP30
Plano útil (Distribuidor habitaciones) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	204 lx (≥ 100 lx)	121 lx	309 lx	0.59 (≥ 0.40)	0.39	WP31
Plano útil (Distribuidor) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	176 lx (≥ 100 lx)	125 lx	215 lx	0.71 (≥ 0.40)	0.58	WP32
Plano útil (Despensa) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	205 lx (≥ 200 lx)	125 lx	298 lx	0.61 (≥ 0.40)	0.42	WP33

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Circulación Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	199 lx	135 lx	234 lx	0.68	0.58	CG5

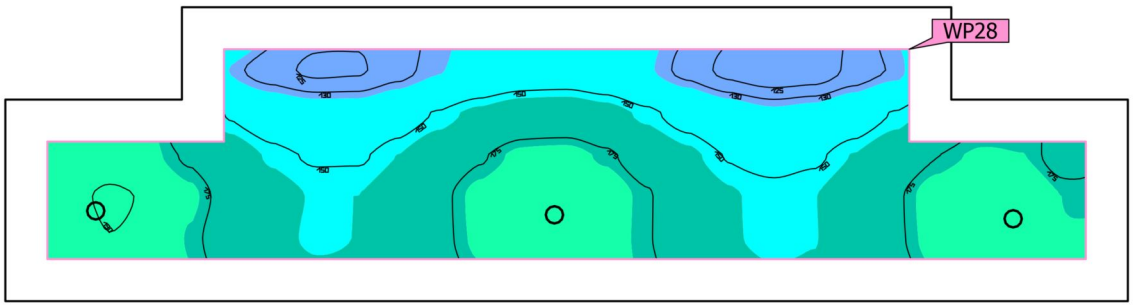
Edificio dependencias · Planta alta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Circulación Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	159 lx	97.0 lx	183 lx	0.61	0.53	CG6

Edificio dependencias · Planta alta · Circulación (Escena de luz 1)

Resumen





Base	10.53 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.924 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta alta · Circulación (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	161 lx	≥ 100 lx	WP28
	U_o (g_1)	0.75	≥ 0.40	WP28
	Potencia específica de conexión	6.86 W/m²	–	
		4.25 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	4.28 W/m²	–	
		2.65 W/m²/100 lx	–	

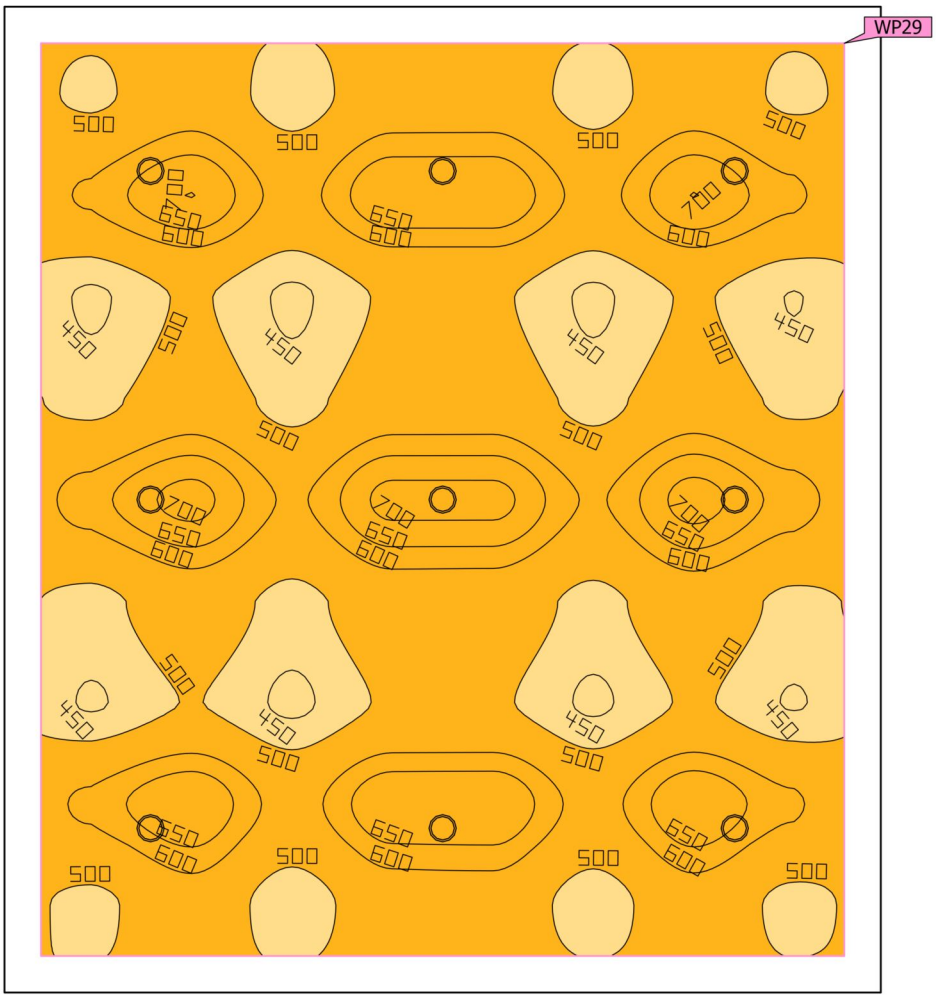
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W

Edificio dependencias · Planta alta · Cocina (Escena de luz 1)

Resumen





Base	40.50 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.969 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta alta · Cocina (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	552 lx	≥ 500 lx	WP29
	U_o (g_1)	0.80	≥ 0.60	WP29
	Potencia específica de conexión	6.28 W/m²	–	
		1.14 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	5.33 W/m²	–	
		0.97 W/m²/100 lx	–	

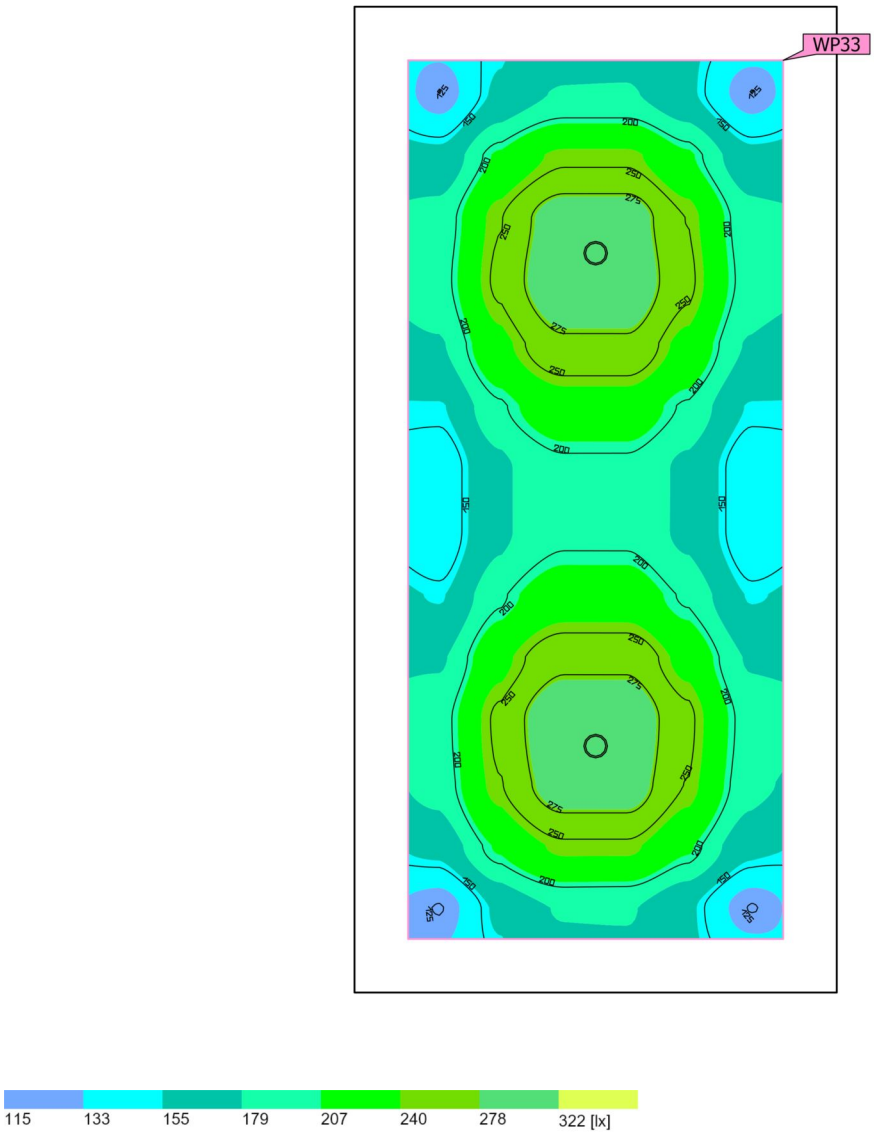
Perfil de uso: Áreas públicas - Restaurantes y hoteles (37.2 Cocinas)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	SIMON	80023330-684	800.23 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	24.0 W	2894 lm	120.6 lm/W

Edificio dependencias · Planta alta · Despensa (Escena de luz 1)

Resumen



Base	10.35 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.924 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta alta · Despensa (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	205 lx	≥ 200 lx	WP33
	U_o (g_1)	0.61	≥ 0.40	WP33
	Potencia específica de conexión	4.18 W/m²	–	
		2.04 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	2.90 W/m²	–	
		1.41 W/m²/100 lx	–	

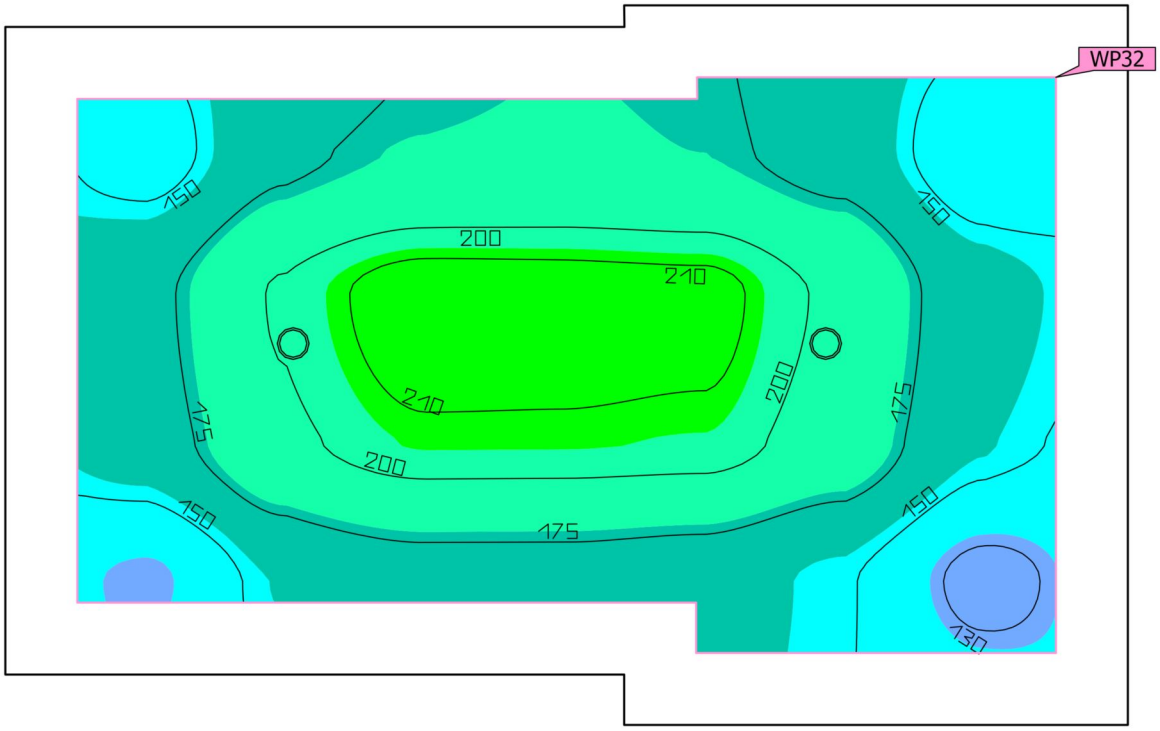
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.3 Despensa)

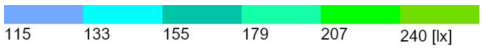
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W

Edificio dependencias · Planta alta · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen





Base	9.21 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.924 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta alta · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	176 lx	≥ 100 lx	WP32
	U_o (g_1)	0.71	≥ 0.40	WP32
	Potencia específica de conexión	4.79 W/m²	–	
		2.73 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	3.26 W/m²	–	
		1.85 W/m²/100 lx	–	

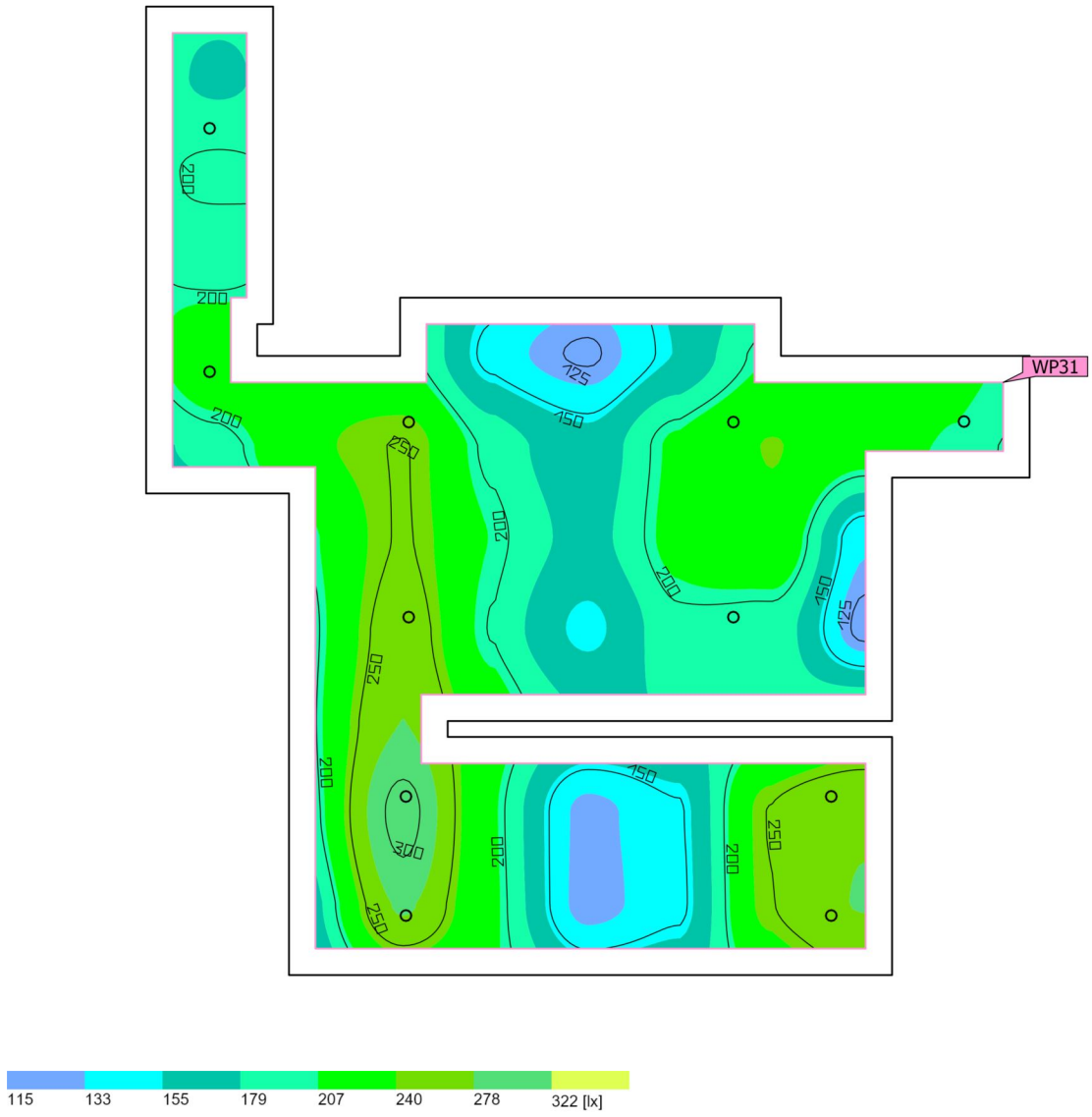
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W

Edificio dependencias · Planta alta · Distribuidor habitaciones (Escena de luz 1)

Resumen



Base	41.86 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 30.0 %	Altura de montaje	2.924 m
		Altura Plano útil	0.000 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta alta · Distribuidor habitaciones (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	204 lx	≥ 100 lx	WP31
	U_o (g_1)	0.59	≥ 0.40	WP31
	Potencia específica de conexión	5.34 W/m²	–	
		2.62 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	3.94 W/m²	–	
		1.94 W/m²/100 lx	–	

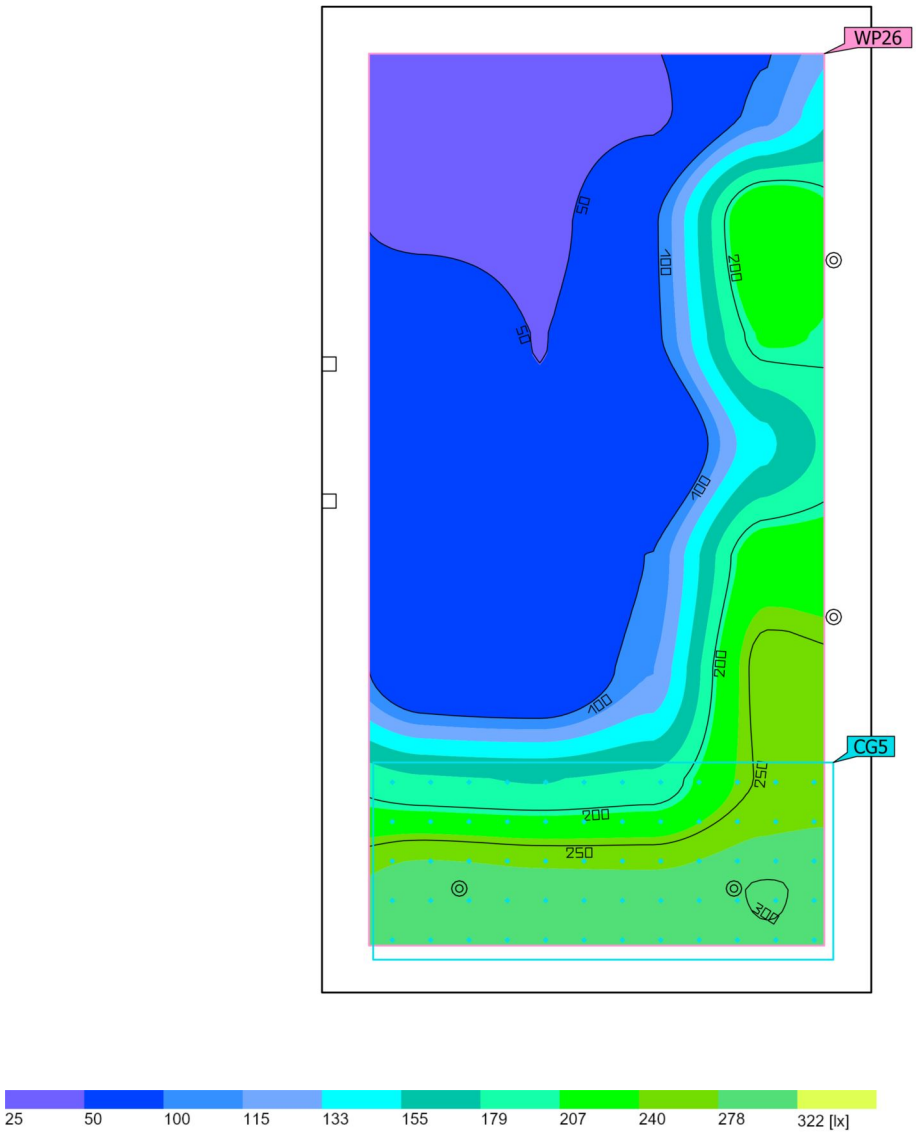
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
11	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W

Edificio dependencias · Planta alta · Dormitorio (Escena de luz 1)

Resumen



Base	15.36 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	1.400 m – 2.938 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta alta · Dormitorio (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	136 lx	≥ 100 lx	WP26
	U_o (g_1)	0.20	≥ 0.40	WP26
	Potencia específica de conexión	4.34 W/m²	–	
		3.20 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	3.26 W/m²	–	
		2.40 W/m²/100 lx	–	

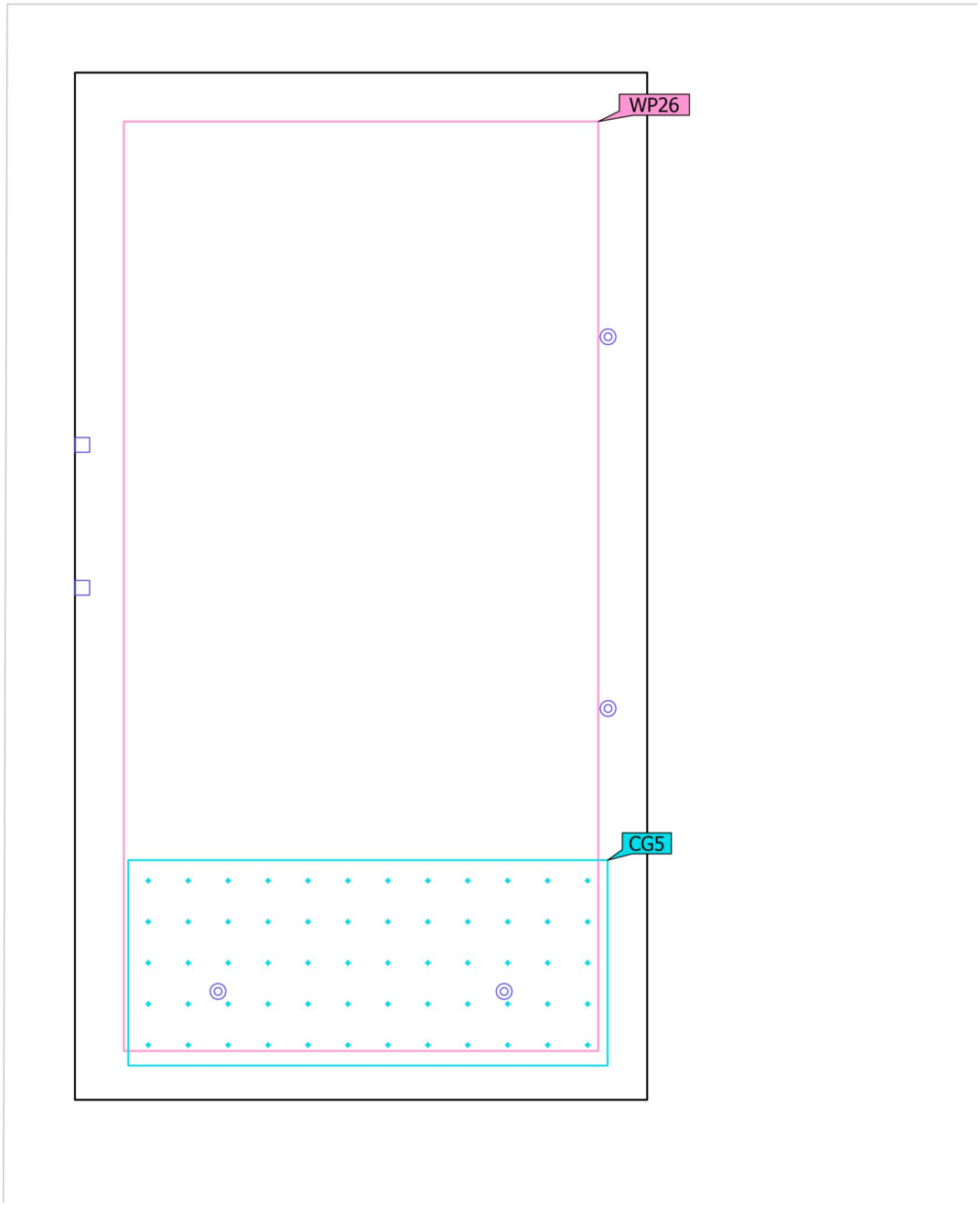
Perfil de uso: Instalaciones sanitarias: habitaciones con camas, habitaciones de maternidad (47.1 Iluminación general)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	SIMON	70321330-484	703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo	7.5 W	680 lm	90.7 lm/W
2	SIMON	70730130-684	707.30 Aplique General 30º 4000K On/Off Blanco	10.0 W	700 lm	70.0 lm/W

Edificio dependencias · Planta alta · Dormitorio (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio dependencias · Planta alta · Dormitorio (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Dormitorio) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	136 lx (≥ 100 lx)	27.2 lx	301 lx	0.20 (≥ 0.40)	0.090	WP26

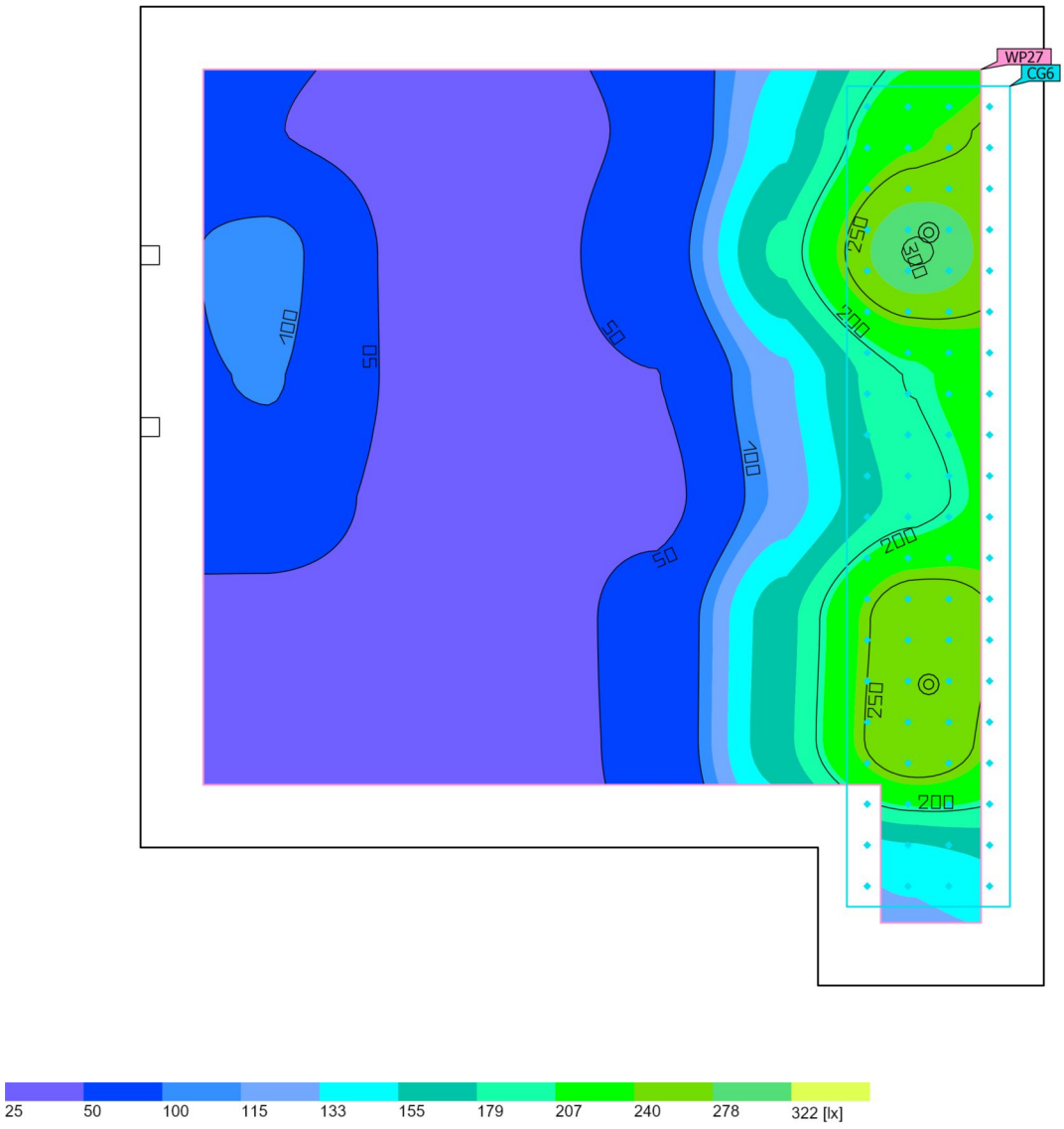
Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Circulación Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	199 lx	135 lx	234 lx	0.68	0.58	CG5

Perfil de uso: Instalaciones sanitarias: habitaciones con camas, habitaciones de maternidad (47.1 Iluminación general)

Edificio dependencias · Planta alta · Dormitorio tipo (Escena de luz 1)

Resumen



Base	12.55 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	1.400 m – 2.938 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta alta · Dormitorio tipo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	101 lx	≥ 100 lx	WP27
	U_o (g_1)	0.25	≥ 0.40	WP27
	Potencia específica de conexión	3.87 W/m²	–	
		3.84 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	2.79 W/m²	–	
		2.77 W/m²/100 lx	–	

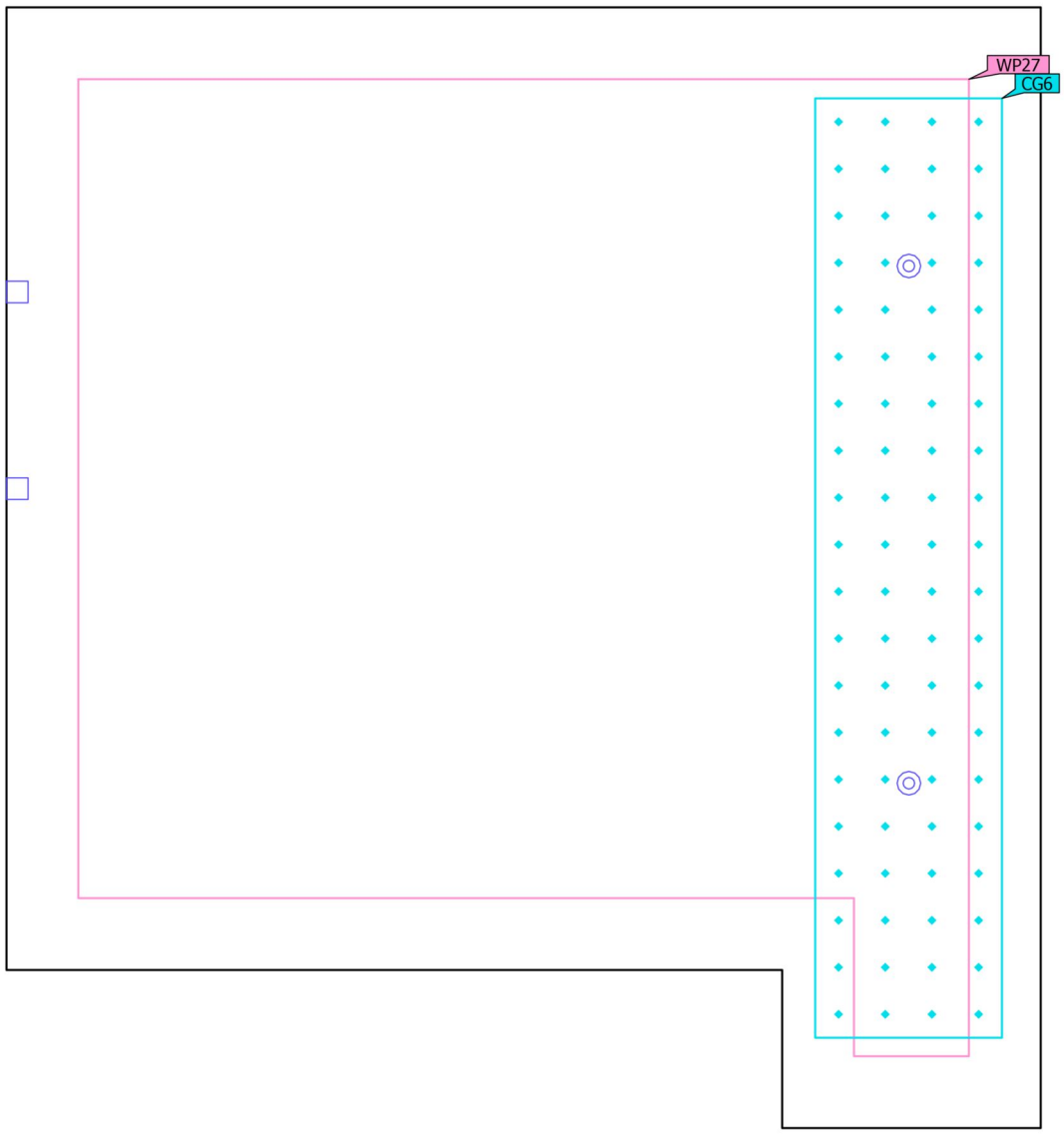
Perfil de uso: Instalaciones sanitarias: habitaciones con camas, habitaciones de maternidad (47.1 Iluminación general)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	70321330-484	703.21 Downlight Wide Flood 40º 4000K DALI Blanco Redondo	7.5 W	680 lm	90.7 lm/W
2	SIMON	70730130-684	707.30 Aplique General 30º 4000K On/Off Blanco	10.0 W	700 lm	70.0 lm/W

Edificio dependencias · Planta alta · Dormitorio tipo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio dependencias · Planta alta · Dormitorio tipo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Dormitorio tipo) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	101 lx (≥ 100 lx)	25.7 lx	303 lx	0.25 (≥ 0.40)	0.085	WP27

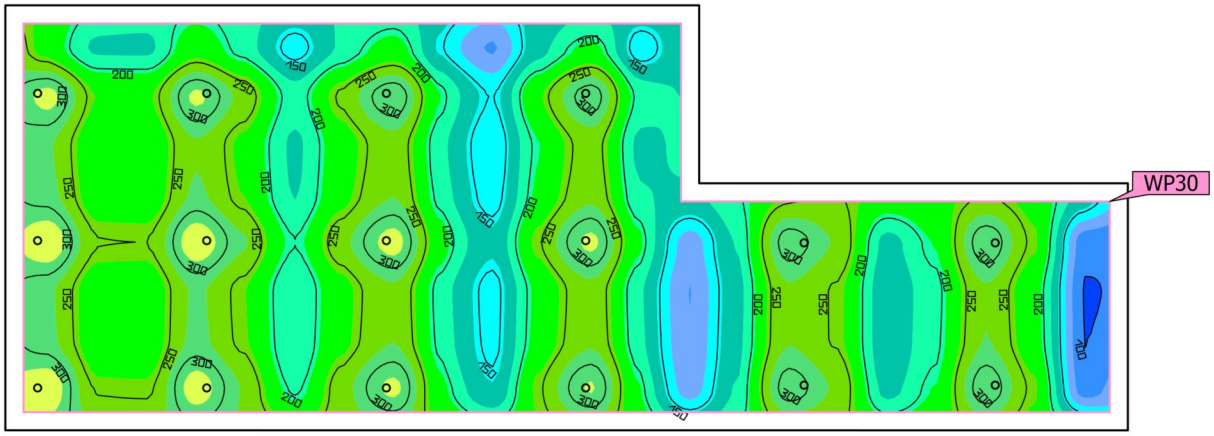
Superficie de cálculo

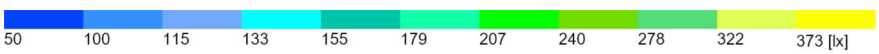
Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Circulación Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	159 lx	97.0 lx	183 lx	0.61	0.53	CG6

Perfil de uso: Instalaciones sanitarias: habitaciones con camas, habitaciones de maternidad (47.1 Iluminación general)

Edificio dependencias · Planta alta · Sala descanso-Comedor (Escena de luz 1)

Resumen





Base	75.93 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.924 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio dependencias · Planta alta · Sala descanso-Comedor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	225 lx	≥ 100 lx	WP30
	U_o (g_1)	0.44	≥ 0.40	WP30
	Potencia específica de conexión	3.66 W/m²	–	
		1.63 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	3.16 W/m²	–	
		1.40 W/m²/100 lx	–	

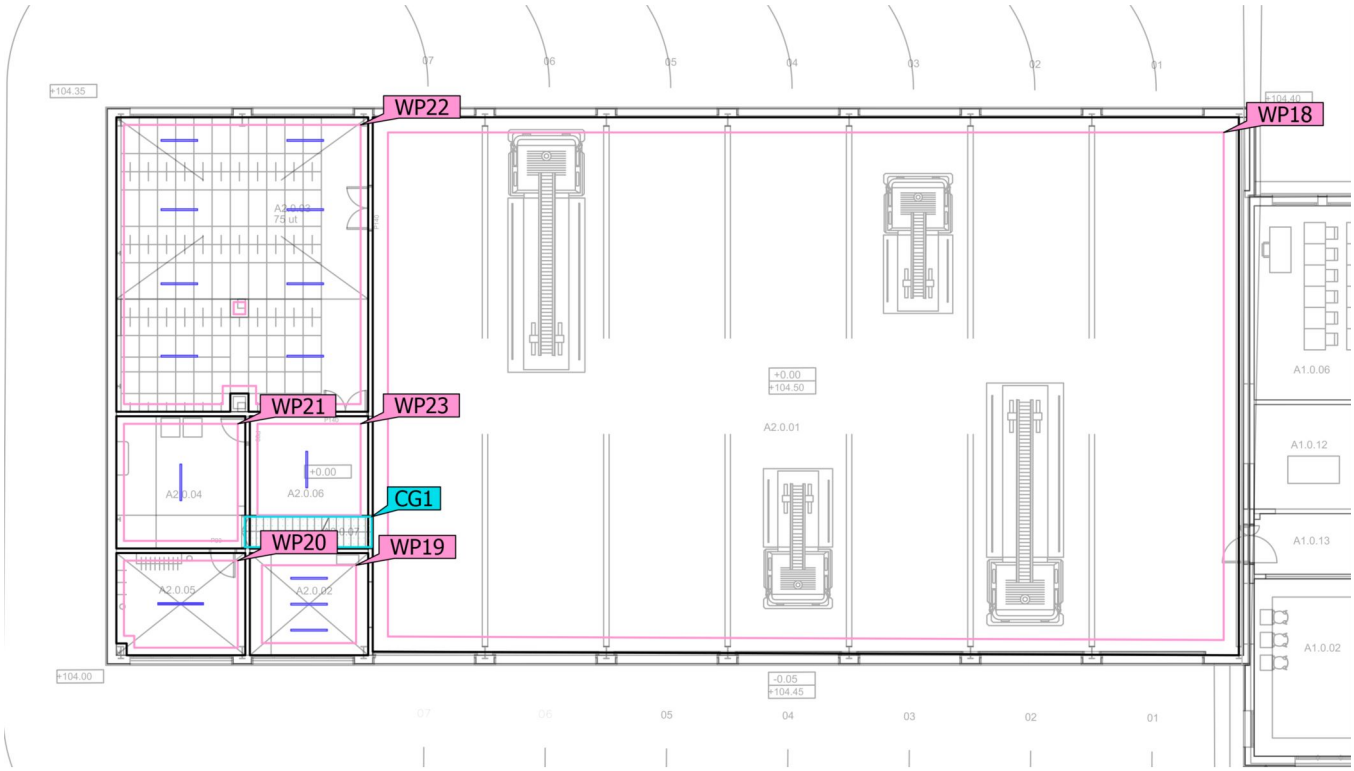
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.2 Salas de descanso)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
16	SIMON	80021330-684	800.21 Downlight 60º 4000K DALI Blanco	15.0 W	1325 lm	88.3 lm/W

Edificio garaje · Planta baja (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio garaje · Planta baja (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

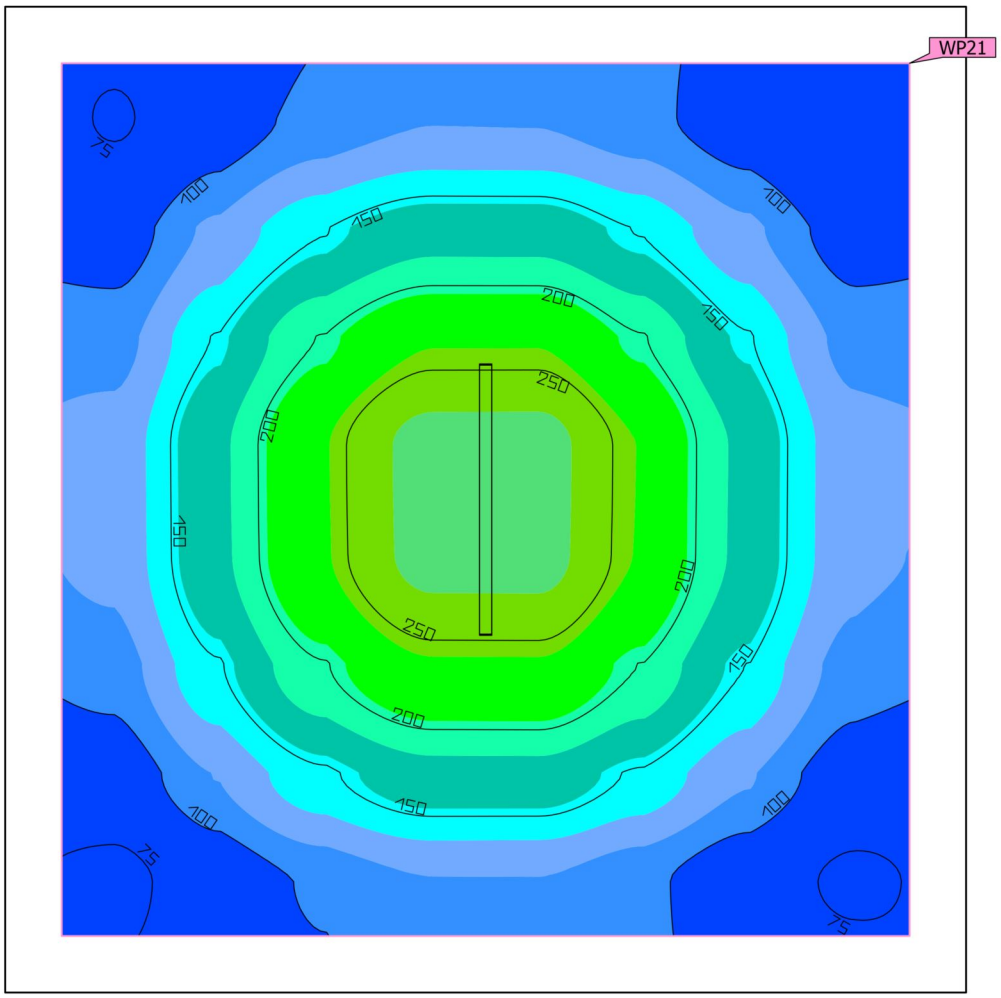
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Garaje) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	360 lx (≥ 75.0 lx)	146 lx	673 lx	0.41 (≥ 0.40)	0.22	WP18
Plano útil (Zona mantenimiento mecanico) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	516 lx (≥ 500 lx)	337 lx	723 lx	0.65 (≥ 0.60)	0.47	WP19
Plano útil (Zona lavadora y secadora) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	226 lx (≥ 200 lx)	103 lx	392 lx	0.46 (≥ 0.40)	0.26	WP20
Plano útil (Almacén) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	151 lx (≥ 100 lx)	70.3 lx	290 lx	0.47 (≥ 0.40)	0.24	WP21
Plano útil (Zona equipos EPI) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	282 lx (≥ 100 lx)	153 lx	384 lx	0.54 (≥ 0.40)	0.40	WP22
Plano útil (Distribuidor) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	193 lx (≥ 100 lx)	115 lx	260 lx	0.60 (≥ 0.40)	0.44	WP23

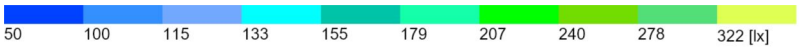
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Tramo escalera Iluminancia perpendicular Altura: 1.481 m	170 lx	93.0 lx	326 lx	0.55	0.29	CG1

Edificio garaje · Planta baja · Almacén (Escena de luz 1)

Resumen





Base	18.53 m²
Grado de reflexión	Techo: 68.7 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.650 m
Altura de montaje	2.650 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio garaje · Planta baja · Almacén (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	151 lx	≥ 100 lx	WP21
	U_o (g_1)	0.47	≥ 0.40	WP21
	Potencia específica de conexión	2.76 W/m²	–	
		1.83 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	2.16 W/m²	–	
		1.43 W/m²/100 lx	–	

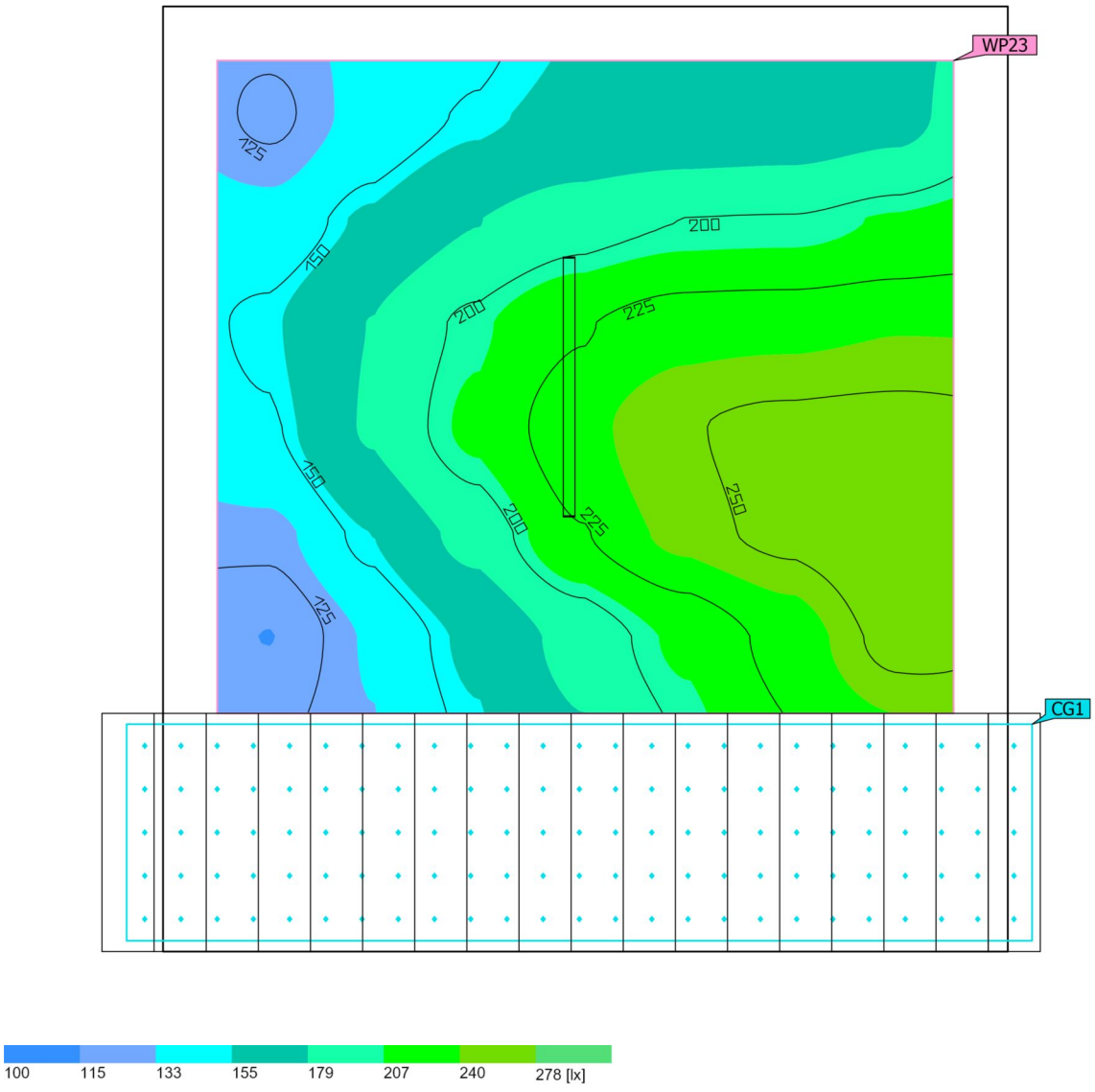
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	78037333-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W

Edificio garaje · Planta baja · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen



Base	17.02 m²	Altura interior del local	2.650 m
Grado de reflexión	Techo: 68.3 %, Paredes: 50.5 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.650 m
		Altura Plano útil	0.000 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio garaje · Planta baja · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	193 lx	≥ 100 lx	WP23
	U_o (g_1)	0.60	≥ 0.40	WP23
	Potencia específica de conexión	3.90 W/m²	–	
		2.02 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	2.35 W/m²	–	
		1.22 W/m²/100 lx	–	

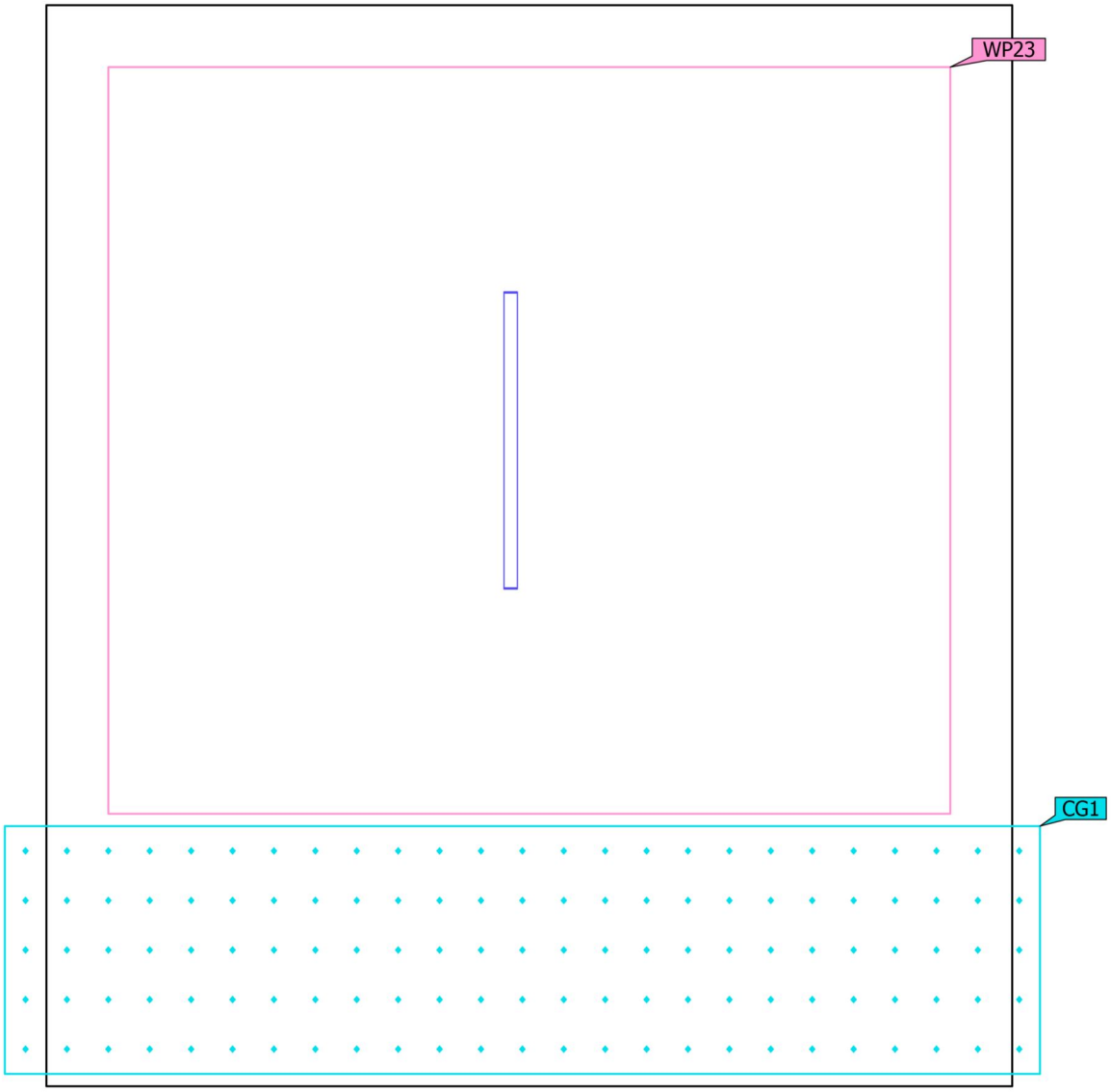
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	78037333-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W

Edificio garaje · Planta baja · Distribuidor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio garaje · Planta baja · Distribuidor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Distribuidor) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	193 lx (≥ 100 lx)	115 lx	260 lx	0.60 (≥ 0.40)	0.44	WP23

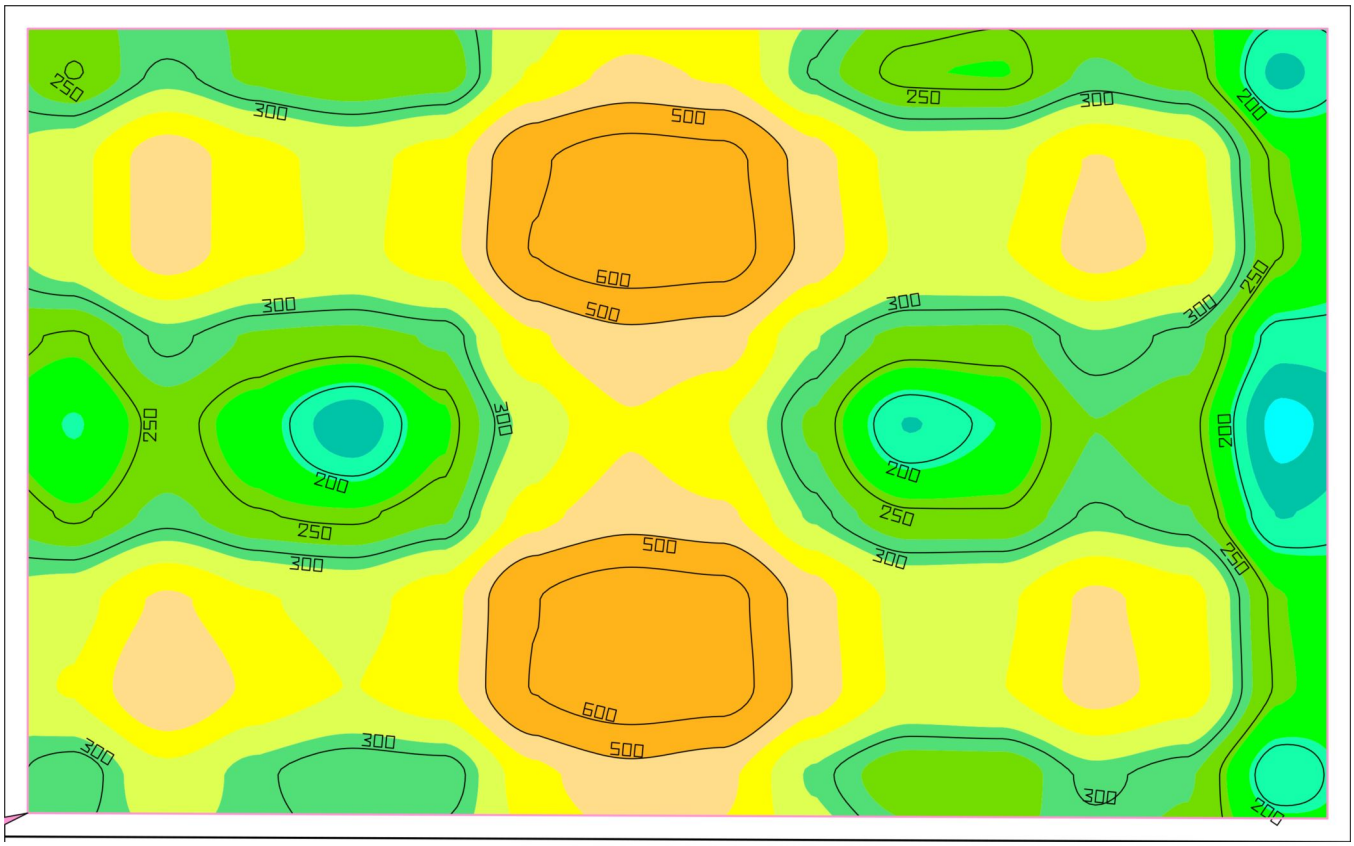
Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Tramo escalera Iluminancia perpendicular Altura: 1.481 m	170 lx	93.0 lx	326 lx	0.55	0.29	CG1

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Edificio garaje · Planta baja · Garaje (Escena de luz 1)

Resumen



Base	504.68 m²
Grado de reflexión	Techo: 59.7 %, Paredes: 50.1 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.650 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificio garaje · Planta baja · Garaje (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	360 lx	≥ 75.0 lx	WP18
	U_o (g_1)	0.41	≥ 0.40	WP18
	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	0.00 W/m²	–	
		0.00 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Áreas públicas - Aparcamientos públicos (42.4 Parkings, superficies de estacionamiento)

Edificio garaje · Planta baja · Zona equipos EPI (Escena de luz 1)

Resumen





Base	80.22 m²
Grado de reflexión	Techo: 66.8 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.650 m
Altura de montaje	2.650 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio garaje · Planta baja · Zona equipos EPI (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	282 lx	≥ 100 lx	WP22
	U_o (g_1)	0.54	≥ 0.40	WP22
	Potencia específica de conexión	4.50 W/m²	–	
		1.60 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	3.99 W/m²	–	
		1.42 W/m²/100 lx	–	

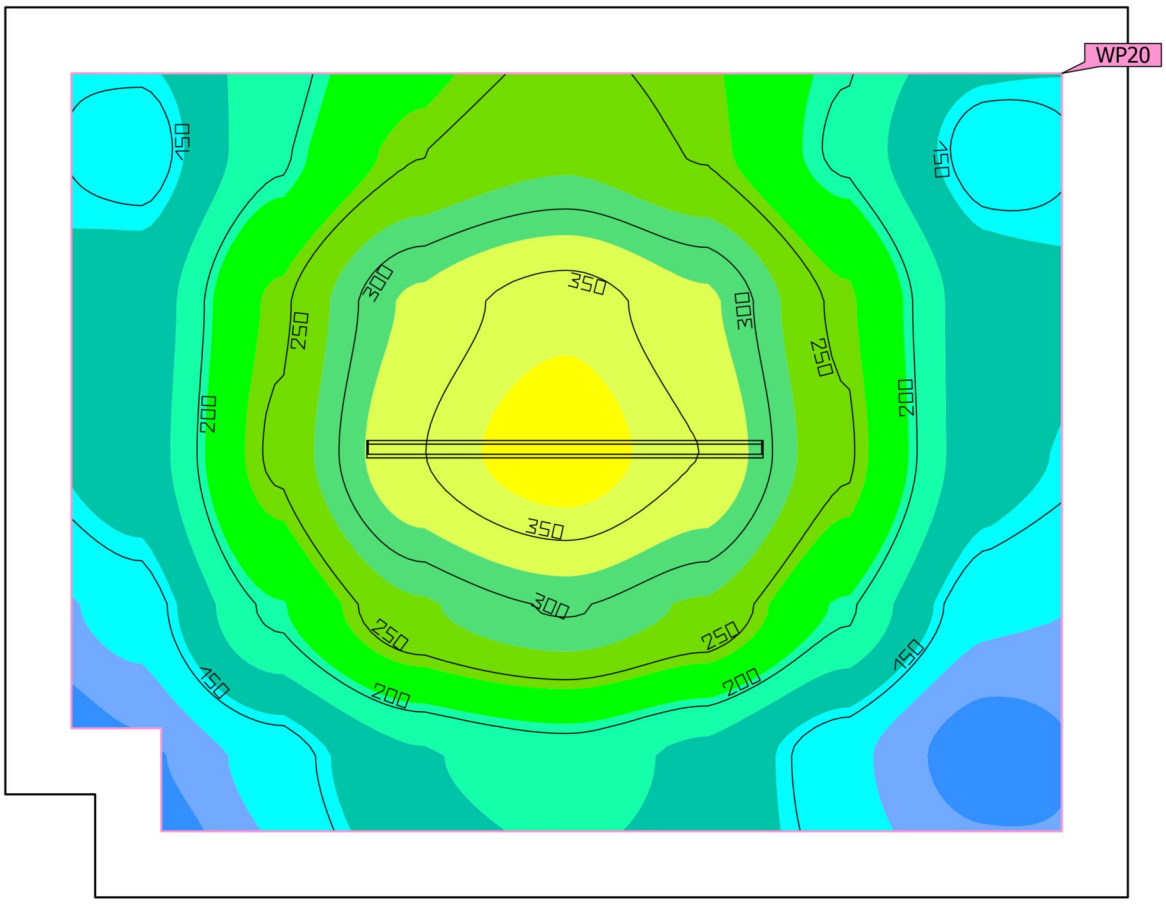
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SIMON	78037333-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W

Edificio garaje · Planta baja · Zona lavadora y secadora (Escena de luz 1)

Resumen





Base	14.19 m²
Grado de reflexión	Techo: 50.1 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.650 m
Altura de montaje	2.650 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio garaje · Planta baja · Zona lavadora y secadora (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	226 lx	≥ 200 lx	WP20
	U_o (g_1)	0.46	≥ 0.40	WP20
	Potencia específica de conexión	4.70 W/m²	–	
		2.08 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	3.52 W/m²	–	
		1.56 W/m²/100 lx	–	

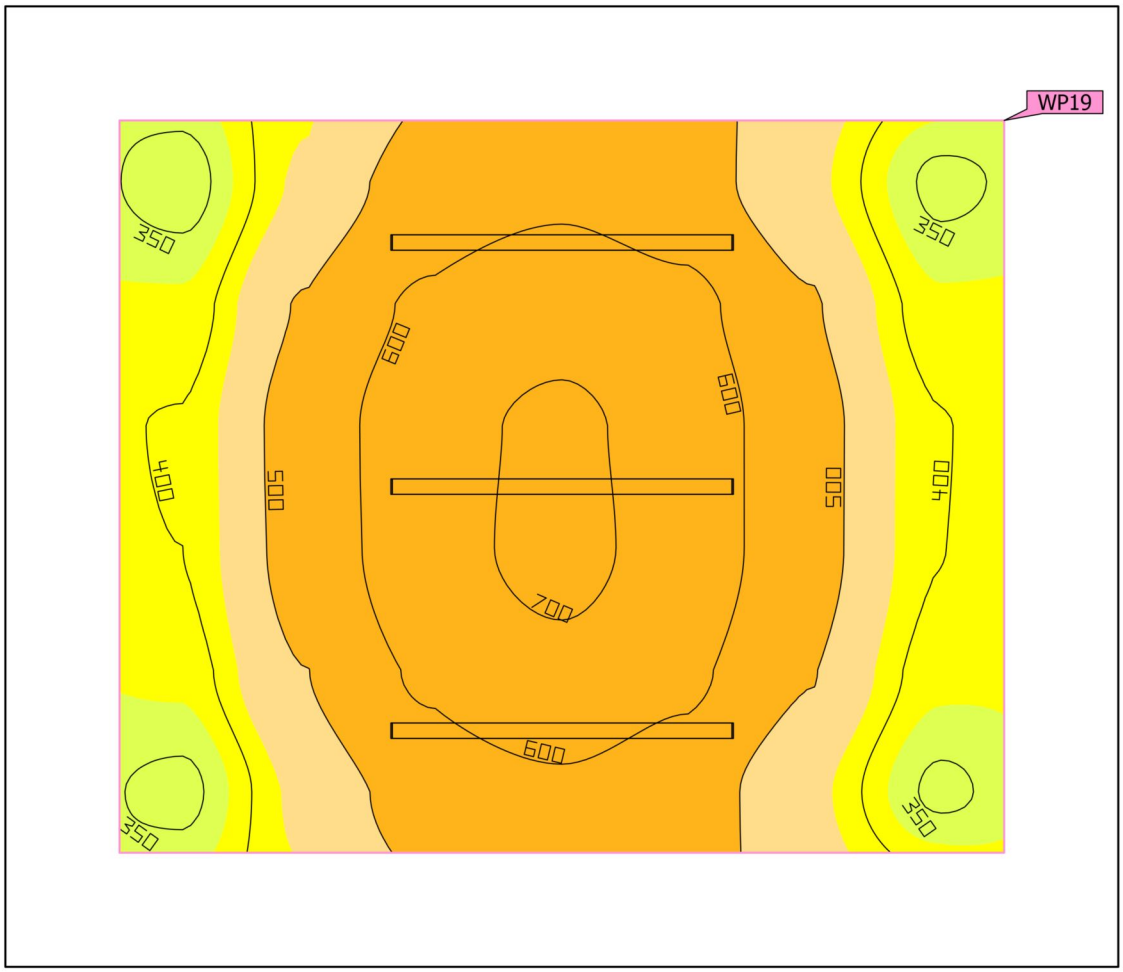
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.3 Despensa)

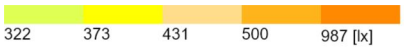
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	78038333-884	780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K DALI Gris	50.0 W	5700 lm	114.0 lm/W

Edificio garaje · Planta baja · Zona mantenimiento mecanico (Escena de luz 1)

Resumen





Base	13.13 m²
Grado de reflexión	Techo: 50.1 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.650 m
Altura de montaje	2.650 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificio garaje · Planta baja · Zona mantenimiento mecanico (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	516 lx	≥ 500 lx	WP19
	U_o (g_1)	0.65	≥ 0.60	WP19
	Potencia específica de conexión	15.08 W/m²	–	
		2.92 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	9.14 W/m²	–	
		1.77 W/m²/100 lx	–	

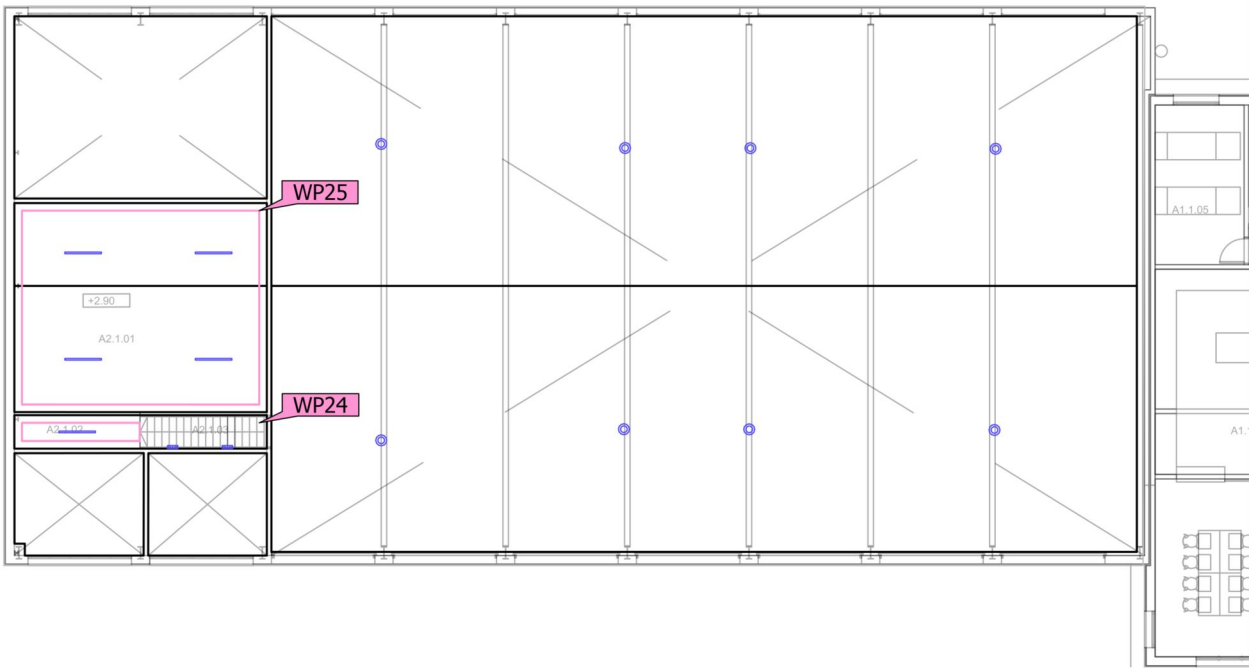
Perfil de uso: Actividades industriales y artesanales - Construcción y reparación de vehículos (32.11 Servicio general, reparación e inspección de vehículos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	SIMON	78037333-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W

Edificio garaje · Planta alta (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificio garaje · Planta alta (Escena de luz 1)

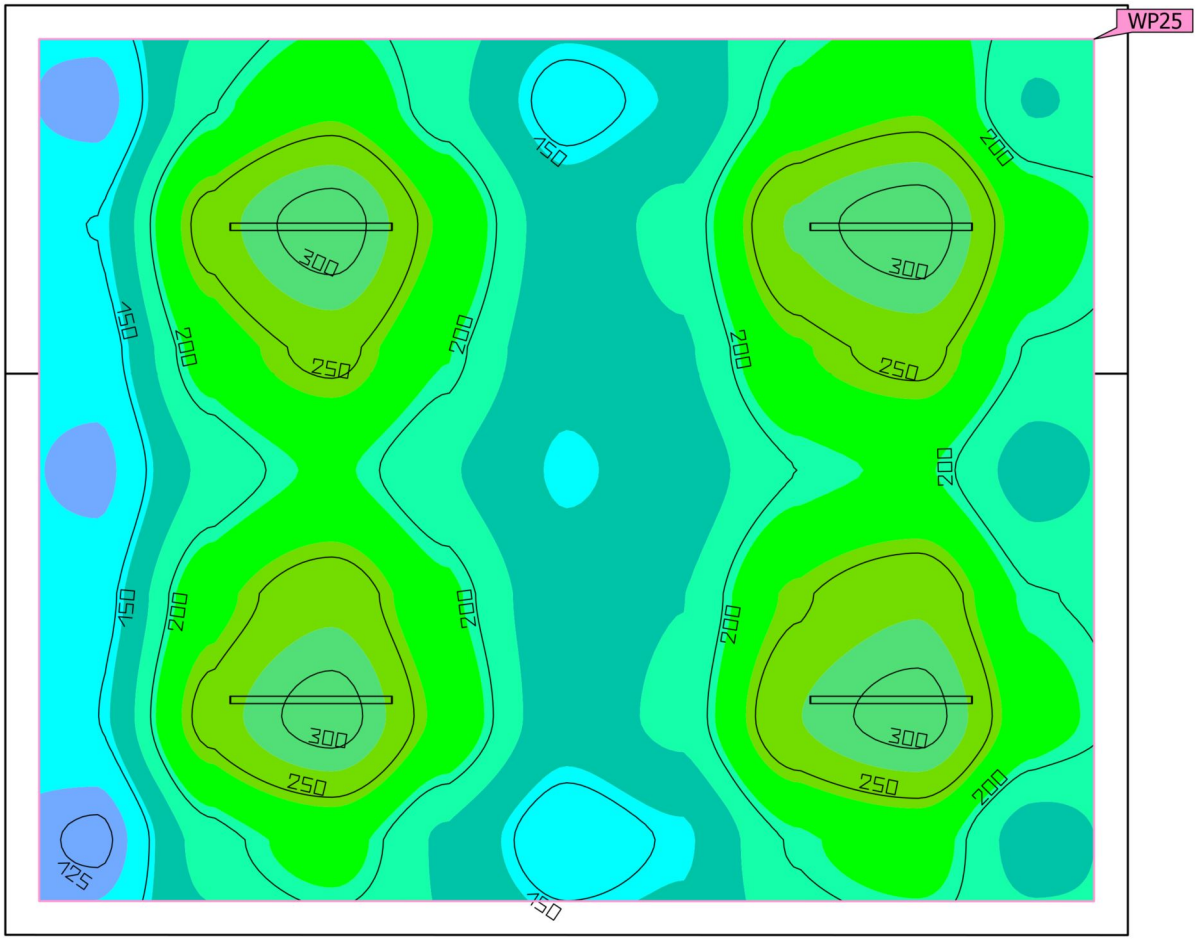
Objetos de cálculo

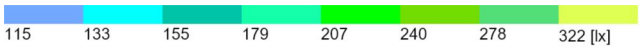
Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Distribuidor) Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.250 m	174 lx (≥ 100 lx)	134 lx	207 lx	0.77 (≥ 0.40)	0.65	WP24
Plano útil (Almacén) Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	205 lx (≥ 100 lx)	122 lx	320 lx	0.60 (≥ 0.40)	0.38	WP25

Edificio garaje · Planta alta · Almacén (Escena de luz 1)

Resumen





Base	57.08 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.740 m
Altura de montaje	2.740 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio garaje · Planta alta · Almacén (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	205 lx	≥ 100 lx	WP25
	U_o (g_1)	0.60	≥ 0.40	WP25
	Potencia específica de conexión	3.22 W/m²	–	
		1.57 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	2.80 W/m²	–	
		1.37 W/m²/100 lx	–	

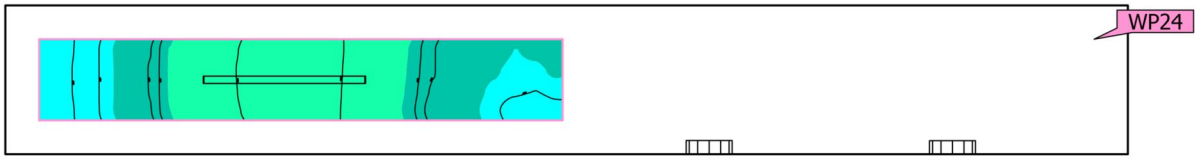
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

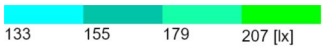
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	SIMON	78037333-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W

Edificio garaje · Planta alta · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen





Base	9.13 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 26.6 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.740 m
Altura de montaje	0.013 m – 2.740 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.250 m

Edificio garaje · Planta alta · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	174 lx	≥ 100 lx	WP24
	U_o (g_1)	0.77	≥ 0.40	WP24
	Potencia específica de conexión	35.31 W/m²	–	
		20.25 W/m²/100 lx	–	
Local	Potencia específica de conexión	8.98 W/m²	–	
		5.15 W/m²/100 lx	–	

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	71730530-984	717.30 Aplique General 120º 4000K Detector Blanco	21.0 W	1500 lm	71.4 lm/W
1	SIMON	78037333-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K DALI Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W

Parc de Bombers Reus

EDIFICIO FORMACIÓN

Nº de PROYECTO:
Nº de OBRA:

Cálculo espacios tipo

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 5
Lista de luminarias 6

Fichas de producto

SIMON - 640.31 Suspendido Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco (1x 640.31 Suspendido Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco) 7
SIMON - 703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco Redondo (1x 703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco Redondo) 9
SIMON - 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco (1x 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco) 11
SIMON - 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris (1x 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris) 13
SIMON - 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris (1x 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris) 15
SIMON - 780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K On/Off Gris (1x 780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K On/Off Gris) 17
SIMON - 810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP20 (1x 810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP20) 19
SIMON - 810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP65 (1x 810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP65) 21
SIMON - 860.33 Lineal 2400mm 3000K Microprismatizado DALI BL (1x 860.33 Lineal 2400mm 3000K Microprismatizado DALI BL) 23

Terreno 1 - Edificación Formación

Planta baja

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 25

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta baja

Almacen

Resumen / Escena de luz 1 27

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta baja

Aparcamiento

Resumen / Escena de luz 1 29
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 31

Contenido

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta baja
Limpeza formaciones

Resumen / Escena de luz 1 33

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta baja
Reserva centro ERA

Resumen / Escena de luz 1 35

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta baja
Zona de acceso

Resumen / Escena de luz 1 37

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta baja
Zona porchada

Resumen / Escena de luz 1 39

Terreno 1 - Edificación Formación
Planta primera

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 41

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta primera
Aula 1

Resumen / Escena de luz 1 45
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 47

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta primera
Biblioteca / Sala Polivalente

Resumen / Escena de luz 1 49
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 51

Contenido

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta primera
Despacho 2

Resumen / Escena de luz 1 53

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta primera
Distribuidor

Resumen / Escena de luz 1 55

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta primera
Office

Resumen / Escena de luz 1 57

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta primera
Pasillo

Resumen / Escena de luz 1 59
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 61

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta primera
Pasillo interior

Resumen / Escena de luz 1 63

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta primera
Sala de practicas virtuales 2

Resumen / Escena de luz 1 65
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 67

Terreno 1 - Edificación Formación - Planta primera
Servicios

Resumen / Escena de luz 1 69
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 71

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
313518 lm	3093.3 W	101.4 lm/W

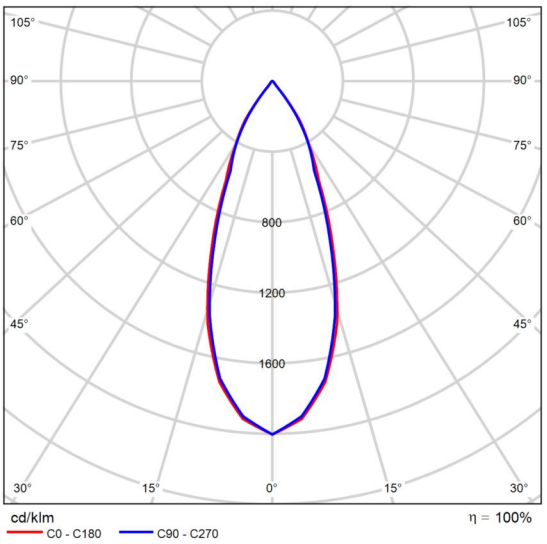
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
7	SIMON	64031030-483	640.31 Suspendido Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco	16.0 W	1300 lm	81.2 lm/W
3	SIMON	70321030-483	703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco Redondo	7.5 W	630 lm	84.0 lm/W
12	SIMON	70400030-483	704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco	12.0 W	1060 lm	88.3 lm/W
6	SIMON	78036033-884	780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris	20.0 W	2100 lm	105.0 lm/W
15	SIMON	78037033-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W
1	SIMON	78038033-884	780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K On/Off Gris	50.0 W	5700 lm	114.0 lm/W
18	SIMON	81036000-993	810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP20	14.4 W	1480 lm	102.8 lm/W
54	SIMON	81036100-993	810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP65	14.4 W	1480 lm	102.8 lm/W
28	SIMON	86003300-383 M	860.33 Lineal 2400mm 3000K Microprismatizado DALI BL	36.0 W	3641 lm	101.1 lm/W

Ficha de producto

SIMON - 640.31 Suspendido Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco



N° de artículo	64031030-483
P	16.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1300 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1300 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	81.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

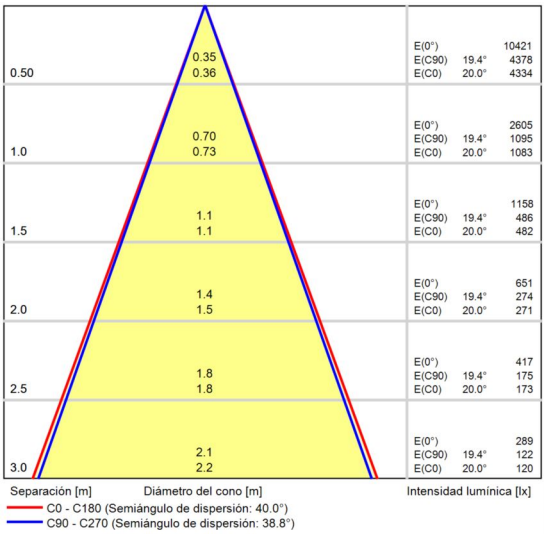


Diagrama conico

640.31 Suspendido Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco

Características técnicas:
0,8 kg
CRI 80
IP 20

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 640.31 Suspendido Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco

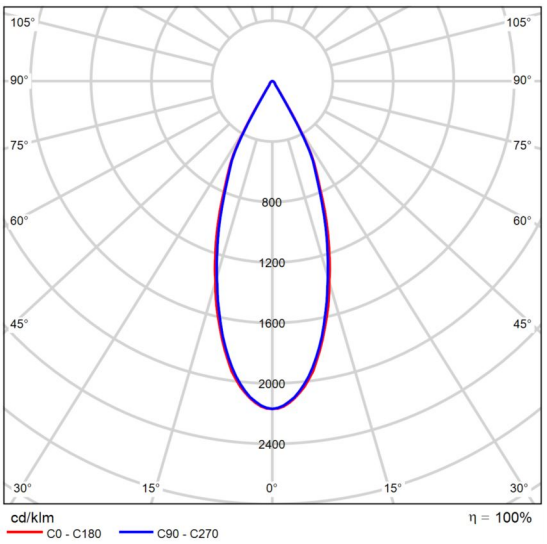
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco Redondo



N° de artículo	70321030-483
P	7.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	630 lm
$\Phi_{Luminaria}$	630 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	84.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

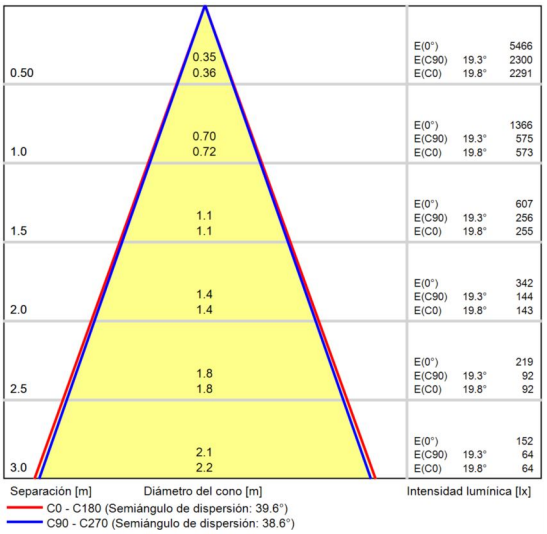


Diagrama conico

703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco Redondo

Características técnicas:
0,2 kg
CRI 80
IP 44

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco Redondo

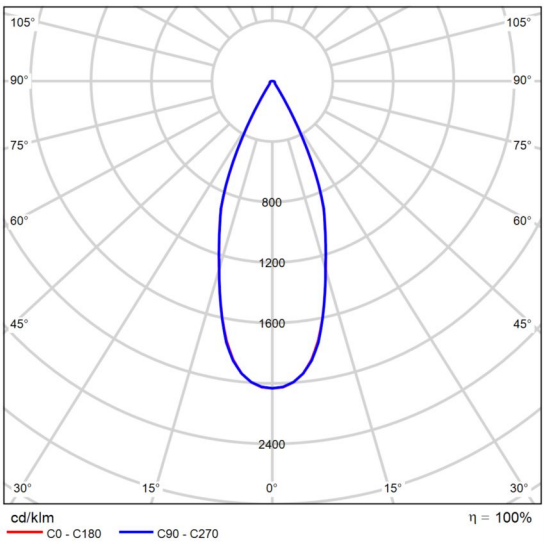
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco



N° de artículo	70400030-483
P	12.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1060 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1060 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	88.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

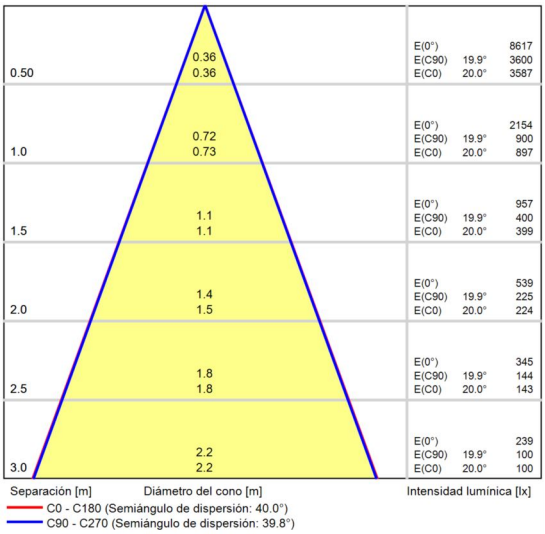


Diagrama conico

704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco

Características técnicas:
0,25 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco

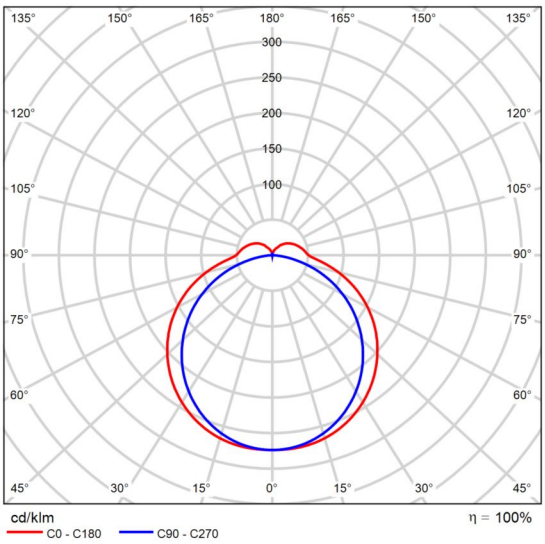
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris



N° de artículo	78036033-884
P	20.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2100 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2100 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	105.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.5	22.8	21.9	23.2	23.6	20.9	22.2	21.4	22.7	23.1
	3H	23.3	24.5	23.8	24.9	25.4	22.4	23.6	22.9	24.0	24.5
	4H	24.1	25.2	24.6	25.7	26.2	22.9	24.0	23.4	24.5	25.0
	6H	24.9	25.9	25.4	26.4	26.9	23.3	24.3	23.8	24.8	25.3
	8H	25.2	26.2	25.7	26.7	27.2	23.3	24.3	23.9	24.8	25.4
	12H	25.5	26.5	26.0	27.0	27.5	23.3	24.3	23.9	24.8	25.4
4H	2H	22.1	23.2	22.6	23.7	24.2	21.7	22.8	22.2	23.2	23.8
	3H	24.1	25.1	24.7	25.6	26.1	23.3	24.3	23.9	24.8	25.4
	4H	25.1	25.9	25.7	26.5	27.1	24.0	24.9	24.6	25.4	26.0
	6H	26.0	26.7	26.6	27.3	27.9	24.5	25.2	25.0	25.8	26.4
	8H	26.4	27.1	27.0	27.7	28.3	24.6	25.3	25.2	25.8	26.5
	12H	26.8	27.4	27.4	28.0	28.7	24.6	25.3	25.2	25.8	26.5
8H	4H	25.4	26.1	26.0	26.6	27.3	24.4	25.1	25.0	25.7	26.3
	6H	26.5	27.0	27.1	27.7	28.3	25.1	25.6	25.7	26.2	26.9
	8H	27.0	27.5	27.6	28.1	28.8	25.3	25.8	25.9	26.4	27.1
	12H	27.5	28.0	28.2	28.6	29.4	25.4	25.8	26.0	26.5	27.2
12H	4H	25.4	26.0	26.0	26.6	27.3	24.5	25.1	25.1	25.7	26.4
	6H	26.5	27.0	27.2	27.7	28.4	25.2	25.7	25.8	26.3	27.0
	8H	27.1	27.6	27.8	28.2	28.9	25.5	25.9	26.1	26.6	27.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK08					BK06				
Sumando de corrección		10.8					8.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2100lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris

Características técnicas:
0,5 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris

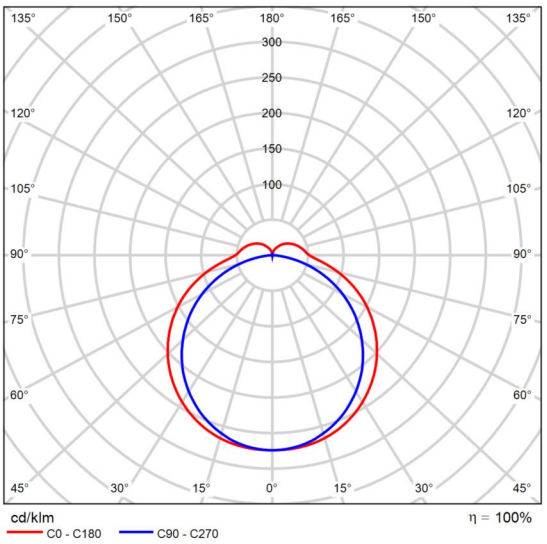
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris



N° de artículo	78037033-884
P	40.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4200 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4200 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	105.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.4	22.7	21.9	23.1	23.6	21.0	22.2	21.4	22.7	23.1
	3H	23.3	24.4	23.7	24.9	25.4	22.4	23.6	22.9	24.1	24.6
	4H	24.1	25.2	24.6	25.7	26.2	23.0	24.1	23.5	24.6	25.1
	6H	24.8	25.9	25.4	26.4	26.9	23.3	24.4	23.8	24.8	25.4
	8H	25.2	26.2	25.7	26.7	27.2	23.4	24.4	23.9	24.9	25.4
	12H	25.5	26.4	26.0	26.9	27.5	23.4	24.4	24.0	24.9	25.4
4H	2H	22.0	23.1	22.5	23.6	24.1	21.7	22.8	22.2	23.3	23.8
	3H	24.1	25.0	24.6	25.5	26.1	23.4	24.3	23.9	24.8	25.4
	4H	25.1	25.9	25.6	26.4	27.0	24.0	24.9	24.6	25.4	26.0
	6H	26.0	26.7	26.6	27.3	27.9	24.5	25.3	25.1	25.8	26.4
	8H	26.4	27.1	27.0	27.7	28.3	24.6	25.3	25.2	25.9	26.5
	12H	26.8	27.4	27.4	28.0	28.7	24.7	25.3	25.3	25.9	26.6
8H	4H	25.3	26.0	25.9	26.6	27.3	24.5	25.2	25.1	25.7	26.4
	6H	26.5	27.0	27.1	27.6	28.3	25.1	25.7	25.7	26.3	27.0
	8H	27.0	27.5	27.6	28.1	28.8	25.3	25.8	26.0	26.5	27.2
	12H	27.6	28.0	28.2	28.6	29.4	25.5	25.9	26.1	26.6	27.3
12H	4H	25.4	26.0	26.0	26.6	27.2	24.5	25.2	25.1	25.8	26.4
	6H	26.5	27.0	27.2	27.7	28.4	25.3	25.8	25.9	26.4	27.1
	8H	27.1	27.6	27.8	28.2	28.9	25.5	26.0	26.2	26.6	27.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK08					BK06				
Sumando de corrección		10.8					8.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4200lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris

Características técnicas:
0,8 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris

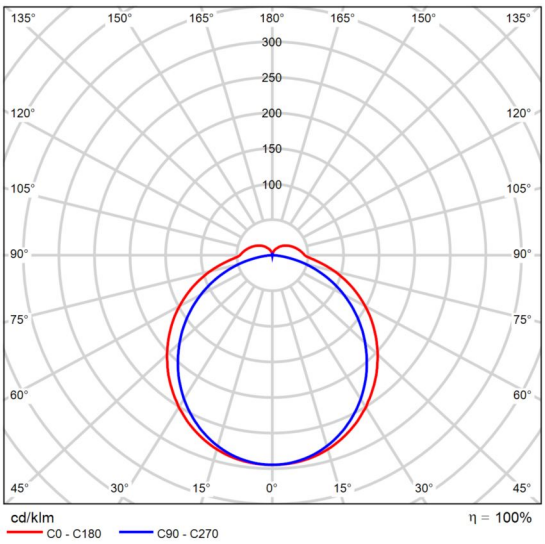
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K On/Off Gris



N° de artículo	78038033-884
P	50.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	5700 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5700 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	114.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.7	23.0	22.2	23.4	23.8	21.4	22.7	21.8	23.1	23.5
	3H	23.5	24.7	23.9	25.1	25.5	22.9	24.0	23.3	24.5	24.9
	4H	24.3	25.4	24.8	25.8	26.3	23.4	24.5	23.9	25.0	25.4
	6H	25.0	26.0	25.5	26.5	27.0	23.8	24.8	24.3	25.3	25.8
	8H	25.3	26.3	25.8	26.7	27.2	23.8	24.8	24.3	25.3	25.8
	12H	25.5	26.5	26.0	27.0	27.5	23.9	24.8	24.4	25.3	25.8
4H	2H	22.4	23.5	22.8	23.9	24.4	22.1	23.2	22.6	23.6	24.1
	3H	24.3	25.2	24.8	25.7	26.3	23.8	24.7	24.3	25.2	25.7
	4H	25.2	26.1	25.8	26.6	27.2	24.4	25.3	25.0	25.8	26.4
	6H	26.1	26.8	26.6	27.4	28.0	24.9	25.6	25.5	26.2	26.8
	8H	26.5	27.2	27.0	27.7	28.3	25.0	25.7	25.6	26.3	26.9
	12H	26.8	27.5	27.4	28.0	28.7	25.1	25.7	25.7	26.3	26.9
8H	4H	25.5	26.2	26.1	26.8	27.4	24.8	25.5	25.4	26.1	26.7
	6H	26.6	27.1	27.2	27.7	28.4	25.4	26.0	26.1	26.6	27.3
	8H	27.1	27.6	27.7	28.2	28.8	25.7	26.2	26.3	26.8	27.4
	12H	27.5	28.0	28.2	28.6	29.3	25.8	26.2	26.4	26.9	27.5
12H	4H	25.5	26.2	26.1	26.7	27.4	24.9	25.5	25.4	26.1	26.7
	6H	26.6	27.1	27.2	27.7	28.4	25.6	26.1	26.2	26.7	27.4
	8H	27.2	27.6	27.8	28.2	28.9	25.8	26.3	26.5	26.9	27.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.4 / -0.6				
Tabla estándar		BK07					BK06				
Sumando de corrección		10.4					8.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5700lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K On/Off Gris

Características técnicas:
1 kg
CRI 80
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.

Ficha de producto

SIMON - 780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K On/Off Gris

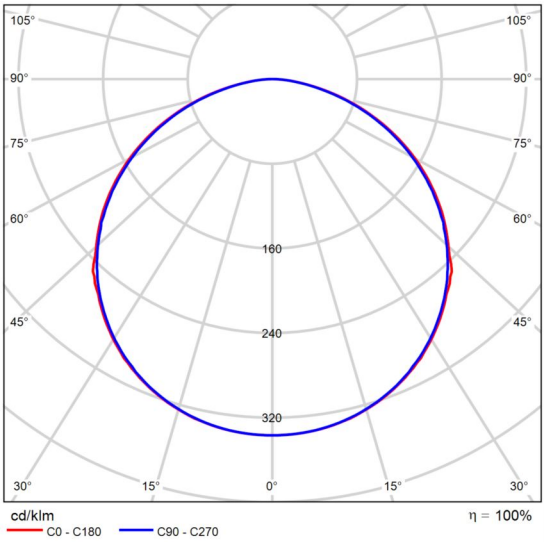
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP20



N° de artículo	81036000-993
P	14.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	1480 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1480 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	102.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	26.5	27.9	26.8	28.1	28.4	26.5	27.9	26.8	28.1	28.3
	3H	28.1	29.4	28.4	29.6	29.9	28.0	29.3	28.4	29.6	29.8
	4H	28.7	29.9	29.1	30.2	30.5	28.6	29.8	29.0	30.1	30.4
	6H	29.1	30.2	29.5	30.5	30.8	29.0	30.1	29.4	30.4	30.8
	8H	29.2	30.3	29.6	30.6	30.9	29.1	30.2	29.5	30.5	30.8
	12H	29.3	30.3	29.7	30.6	31.0	29.2	30.2	29.6	30.6	30.9
4H	2H	27.2	28.4	27.6	28.7	29.0	27.2	28.4	27.5	28.6	28.9
	3H	29.0	30.0	29.4	30.3	30.6	28.9	29.9	29.3	30.3	30.6
	4H	29.7	30.6	30.1	31.0	31.3	29.6	30.5	30.0	30.9	31.3
	6H	30.2	31.0	30.6	31.4	31.8	30.1	30.9	30.6	31.3	31.7
	8H	30.4	31.1	30.8	31.5	31.9	30.3	31.0	30.7	31.4	31.9
	12H	30.5	31.1	30.9	31.6	32.0	30.4	31.1	30.9	31.5	31.9
8H	4H	30.0	30.7	30.4	31.1	31.5	29.9	30.7	30.4	31.1	31.5
	6H	30.6	31.2	31.1	31.7	32.1	30.6	31.2	31.0	31.6	32.1
	8H	30.8	31.4	31.3	31.8	32.3	30.8	31.3	31.3	31.8	32.3
	12H	31.0	31.5	31.5	31.9	32.4	31.0	31.4	31.5	31.9	32.4
12H	4H	30.0	30.7	30.4	31.1	31.5	29.9	30.6	30.4	31.0	31.5
	6H	30.7	31.2	31.2	31.7	32.1	30.6	31.2	31.1	31.6	32.1
	8H	30.9	31.4	31.4	31.9	32.4	30.9	31.3	31.4	31.8	32.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		13.7					13.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1480lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K

Fotometrado en tramos de 1mL.

Características técnicas:
0,1 kg
CRI 90
IP 20

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Ficha de producto

SIMON - 810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP20

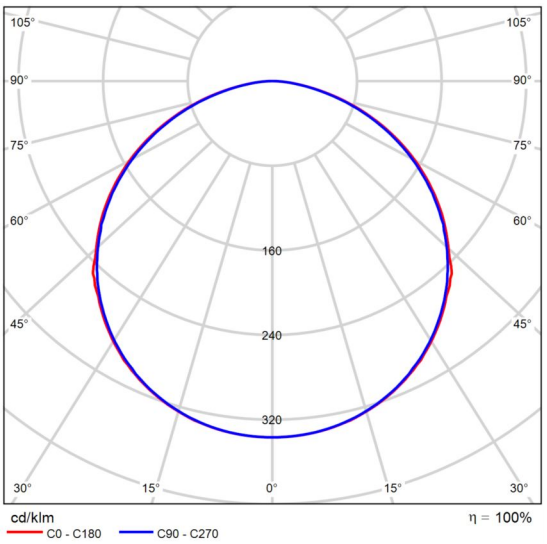
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP65



N° de artículo	81036100-993
P	14.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	1480 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1480 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	102.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	26.5	27.9	26.8	28.1	28.4	26.5	27.9	26.8	28.1	28.3
	3H	28.1	29.4	28.4	29.6	29.9	28.0	29.3	28.4	29.6	29.8
	4H	28.7	29.9	29.1	30.2	30.5	28.6	29.8	29.0	30.1	30.4
	6H	29.1	30.2	29.5	30.5	30.8	29.0	30.1	29.4	30.4	30.8
	8H	29.2	30.3	29.6	30.6	30.9	29.1	30.2	29.5	30.5	30.8
	12H	29.3	30.3	29.7	30.6	31.0	29.2	30.2	29.6	30.6	30.9
4H	2H	27.2	28.4	27.6	28.7	29.0	27.2	28.4	27.5	28.6	28.9
	3H	29.0	30.0	29.4	30.3	30.6	28.9	29.9	29.3	30.3	30.6
	4H	29.7	30.6	30.1	31.0	31.3	29.6	30.5	30.0	30.9	31.3
	6H	30.2	31.0	30.6	31.4	31.8	30.1	30.9	30.6	31.3	31.7
	8H	30.4	31.1	30.8	31.5	31.9	30.3	31.0	30.7	31.4	31.9
	12H	30.5	31.1	30.9	31.6	32.0	30.4	31.1	30.9	31.5	31.9
8H	4H	30.0	30.7	30.4	31.1	31.5	29.9	30.7	30.4	31.1	31.5
	6H	30.6	31.2	31.1	31.7	32.1	30.6	31.2	31.0	31.6	32.1
	8H	30.8	31.4	31.3	31.8	32.3	30.8	31.3	31.3	31.8	32.3
	12H	31.0	31.5	31.5	31.9	32.4	31.0	31.4	31.5	31.9	32.4
12H	4H	30.0	30.7	30.4	31.1	31.5	29.9	30.6	30.4	31.0	31.5
	6H	30.7	31.2	31.2	31.7	32.1	30.6	31.2	31.1	31.6	32.1
	8H	30.9	31.4	31.4	31.9	32.4	30.9	31.3	31.4	31.8	32.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.4 / -0.6					+0.1 / -0.1 +0.2 / -0.3 +0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		13.7					13.7				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1480lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K

Fotometrado en tramos de 1mL.

Características técnicas:
0,1 kg
CRI 90
IP 65

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Ficha de producto

SIMON - 810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP65

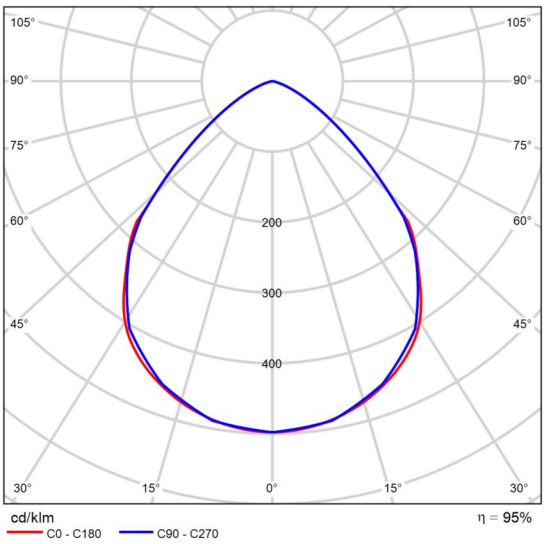
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Ficha de producto

SIMON - 860.33 Lineal 2400mm 3000K Microprismatizado DALI BL



N° de artículo	86003300-383 M
P	36.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	3833 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3641 lm
η	95.00 %
Rendimiento lumínico	101.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.8	19.9	19.1	20.1	20.4	18.8	19.9	19.1	20.2	20.4
	3H	18.9	19.9	19.3	20.2	20.4	19.0	20.0	19.3	20.2	20.5
	4H	18.9	19.8	19.2	20.1	20.4	18.9	19.9	19.3	20.1	20.4
	6H	18.8	19.7	19.2	20.0	20.3	18.9	19.7	19.2	20.0	20.3
	8H	18.8	19.6	19.1	19.9	20.2	18.8	19.6	19.2	19.9	20.3
	12H	18.7	19.5	19.1	19.8	20.2	18.8	19.6	19.1	19.9	20.2
4H	2H	18.9	19.8	19.2	20.1	20.4	18.9	19.8	19.3	20.1	20.4
	3H	19.1	19.8	19.4	20.2	20.5	19.1	19.9	19.5	20.2	20.5
	4H	19.1	19.7	19.4	20.1	20.4	19.1	19.8	19.5	20.1	20.5
	6H	19.0	19.6	19.4	19.9	20.3	19.0	19.6	19.4	20.0	20.4
	8H	18.9	19.5	19.4	19.9	20.3	19.0	19.5	19.4	19.9	20.3
	12H	18.9	19.4	19.3	19.8	20.2	18.9	19.4	19.4	19.8	20.3
8H	4H	19.0	19.5	19.4	19.9	20.3	19.0	19.5	19.4	19.9	20.3
	6H	18.9	19.3	19.3	19.8	20.2	18.9	19.4	19.4	19.8	20.2
	8H	18.8	19.2	19.3	19.7	20.2	18.9	19.3	19.3	19.7	20.2
	12H	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1
12H	4H	18.9	19.4	19.4	19.8	20.3	18.9	19.5	19.4	19.9	20.3
	6H	18.8	19.2	19.3	19.7	20.2	18.9	19.3	19.3	19.7	20.2
	8H	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+1.0 / -1.6 +2.0 / -3.6 +3.7 / -5.8					+0.9 / -1.5 +1.9 / -3.5 +3.5 / -5.7				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		0.9					0.9				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3833lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

SIMON 86003300-383 M. 860.33 Lineal 2400mm 3000K Microprismatizado DALI BL.

Se requiere pedir adicionalmente estructura de perfil y difusor correspondiente.

Características técnicas:
Peso: 4'30 Kg.
Certificaciones:
IEC 60598-1:2020 Luminarias. Parte 1
EN 60598 Part 2 Sección 1
EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
EN 62471. Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas.
EN 55015 Límites y métodos de medida de las características relativas a las perturbaciones radioeléctricas de los equipos de iluminación y similares.
EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada <= 16 A por fase).

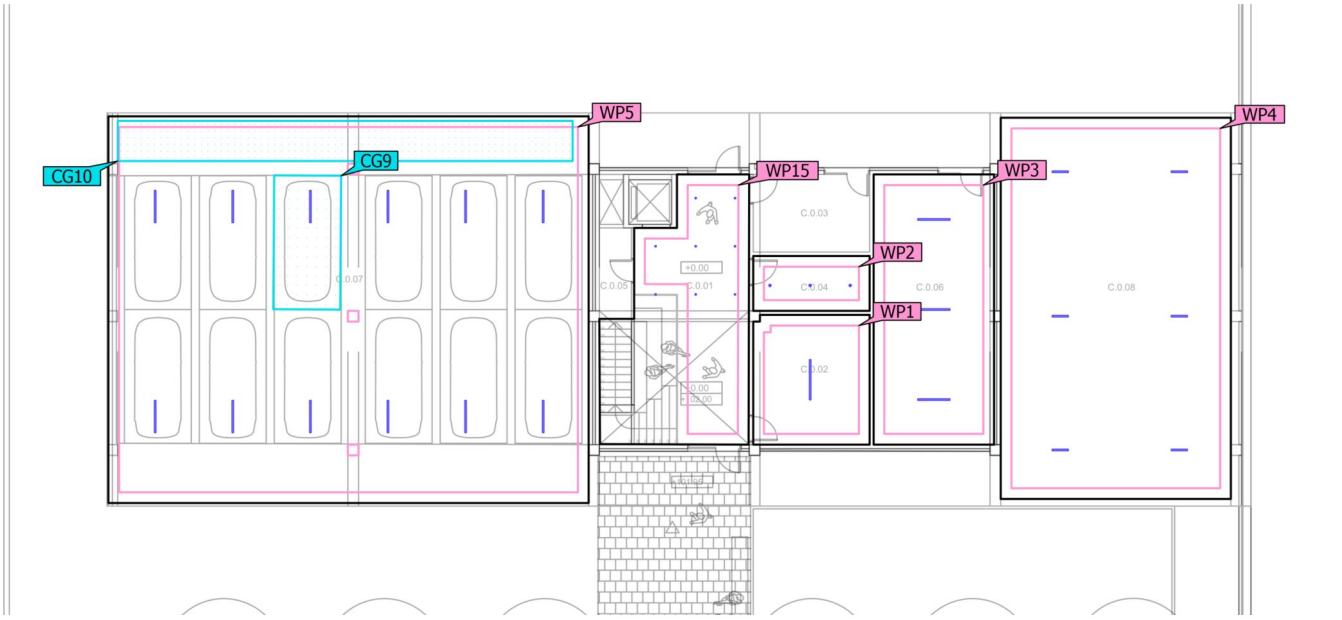
Ficha de producto

SIMON - 860.33 Lineal 2400mm 3000K Microprismatizado DALI BL

EN 61000-3-3. Electromagnetic compatibility (EMC) - Parte 3-3:
Límites. Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de
tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión
EN 61547:2011

Edificación Formación · Planta baja (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación Formación · Planta baja (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

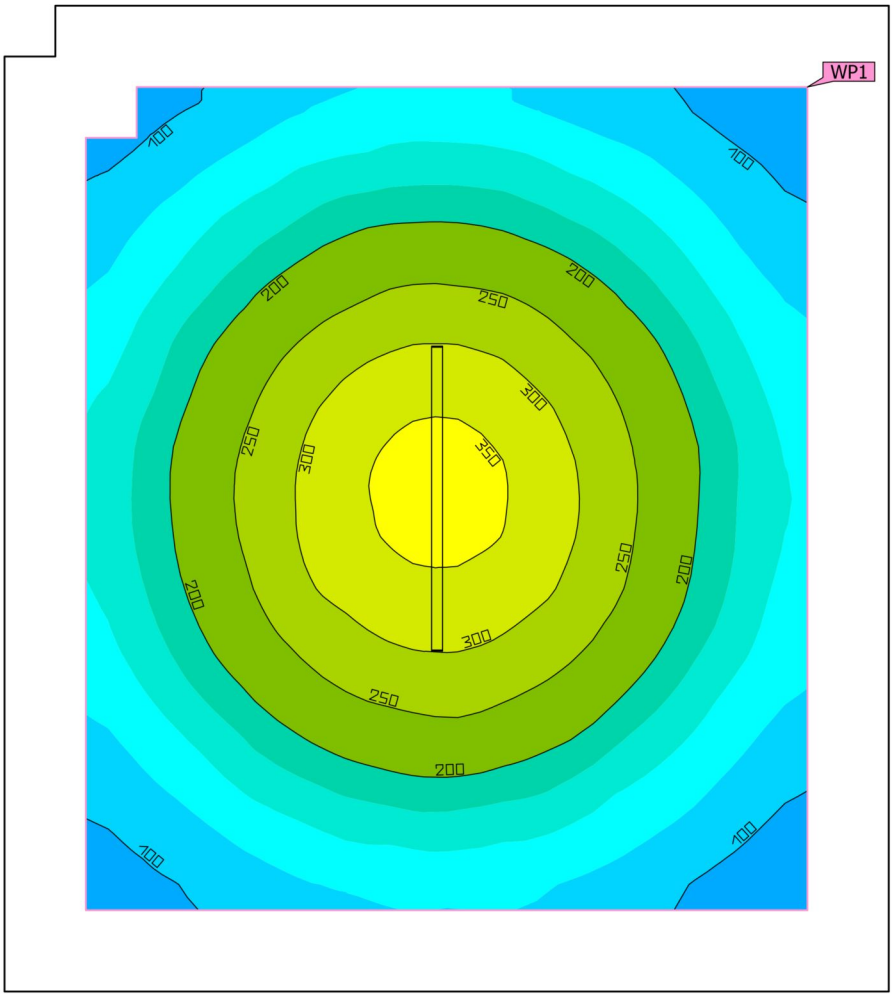
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Almacen) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	194 lx (≥ 100 lx)	77.9 lx	370 lx	0.40 (≥ 0.40)	0.21	WP1
Plano útil (Limpeza formaciones) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	209 lx (≥ 100 lx)	108 lx	290 lx	0.52 (≥ 0.40)	0.37	WP2
Plano útil (Reserva centro ERA) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	198 lx (≥ 100 lx)	103 lx	312 lx	0.52 (≥ 0.40)	0.33	WP3
Plano útil (Zona porchada) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	60.2 lx (≥ 30.0 lx)	35.3 lx	88.0 lx	0.59 (≥ 0.40)	0.40	WP4
Plano útil (Aparcamiento) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	134 lx (≥ 75.0 lx)	47.5 lx	223 lx	0.35 (≥ 0.40)	0.21	WP5
Plano útil (Zona de acceso) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	285 lx (≥ 100 lx)	146 lx	536 lx	0.51 (≥ 0.40)	0.27	WP15

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Parking tipo Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	156 lx	83.1 lx	220 lx	0.53	0.38	CG9
Circulació Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	82.9 lx	35.8 lx	126 lx	0.43	0.28	CG10

Edificación Formación · Planta baja · Almacen (Escena de luz 1)

Resumen





Base	21.04 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.800 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta baja · Almacen (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	194 lx	≥ 100 lx	WP1
	U_o (g_1)	0.40	≥ 0.40	WP1
	Potencia específica de conexión	3.49 W/m²	–	
		1.80 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	124 kWh/a	máx. 750 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	2.38 W/m²	–	
		1.23 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

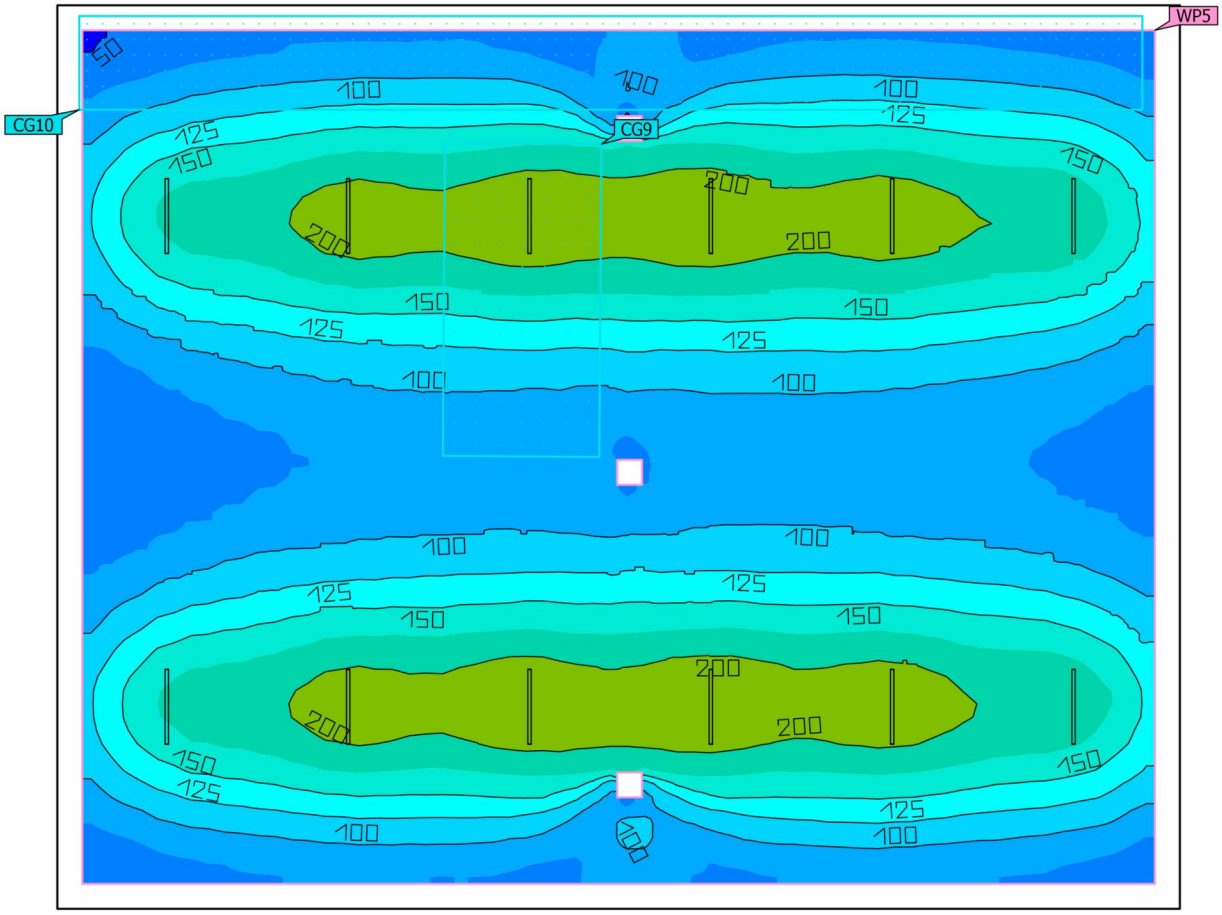
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	SIMON	78038033-884	780.38 Estanca 1500mm General 120º 4000K On/Off Gris	50.0 W	5700 lm	114.0 lm/W

Edificación Formación · Planta baja · Aparcamiento (Escena de luz 1)

Resumen



Base	259.45 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.2 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.800 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta baja · Aparcamiento (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	134 lx	≥ 75.0 lx	WP5
	U_o (g_1)	0.35	≥ 0.40	WP5
	Potencia específica de conexión	2.05 W/m²	–	
		1.53 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	1051 kWh/a	máx. 9100 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	1.85 W/m²	–	
		1.38 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

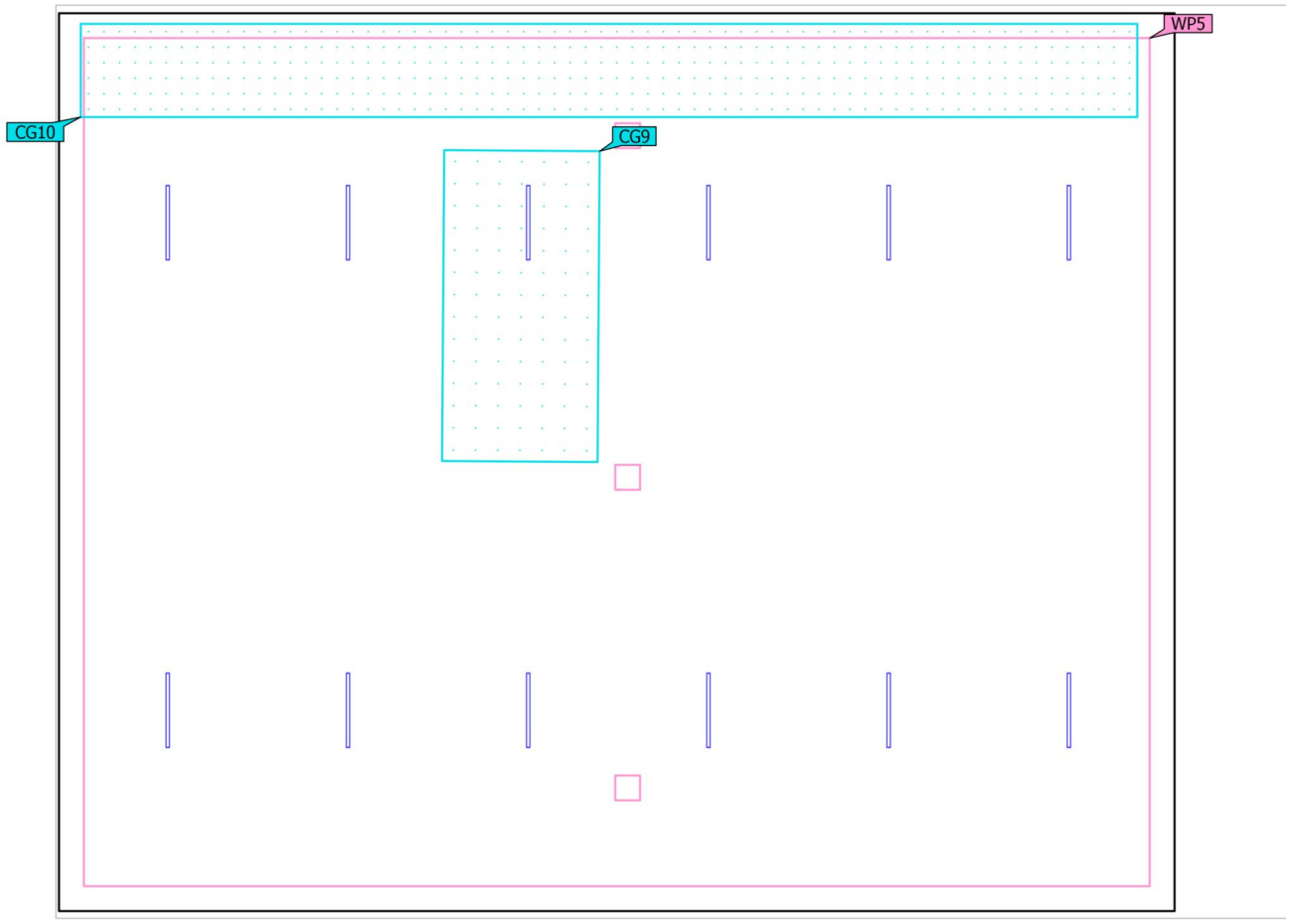
Perfil de uso: Áreas públicas - Aparcamientos públicos (42.4 Parkings, superficies de estacionamiento)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	SIMON	78037033-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W

Edificación Formación · Planta baja · Aparcamiento (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación Formación · Planta baja · Aparcamiento (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aparcamiento) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	134 lx (≥ 75.0 lx)	47.5 lx	223 lx	0.35 (≥ 0.40)	0.21	WP5

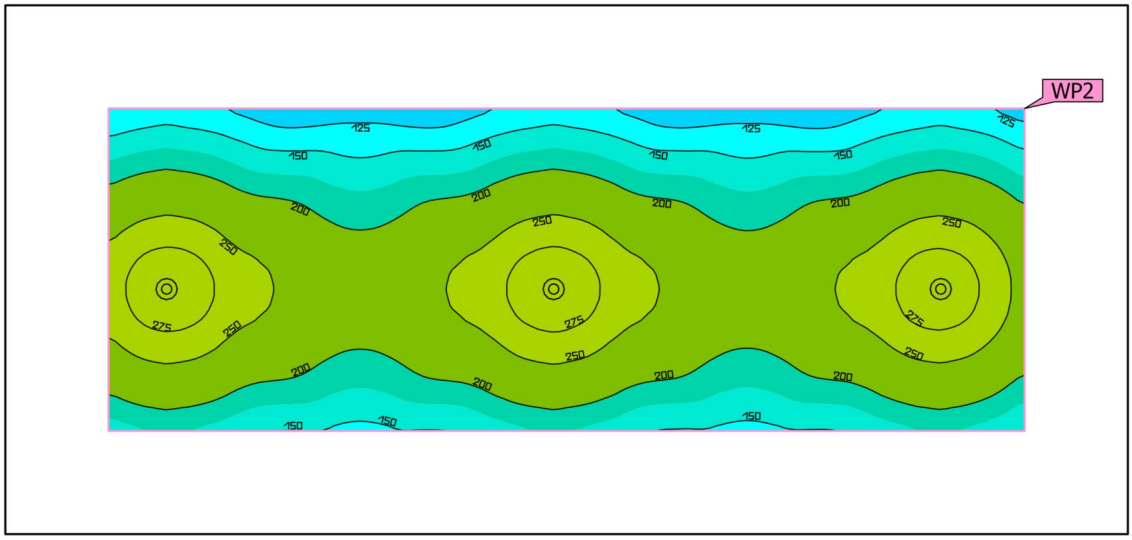
Superficie de cálculo

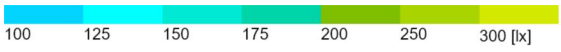
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Parking tipo Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	156 lx	83.1 lx	220 lx	0.53	0.38	CG9
Circulació Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	82.9 lx	35.8 lx	126 lx	0.43	0.28	CG10

Perfil de uso: Áreas públicas - Aparcamientos públicos (42.4 Parkings, superficies de estacionamiento)

Edificación Formación · Planta baja · Limpeza formaciones (Escena de luz 1)

Resumen





Base	8.92 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.800 m
Altura de montaje	2.888 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta baja · Limpeza formaciones (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	209 lx	≥ 100 lx	WP2
	U_o (g_1)	0.52	≥ 0.40	WP2
	Potencia específica de conexión	5.07 W/m²	–	
		2.43 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	61.4 kWh/a	máx. 350 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	2.52 W/m²	–	
		1.21 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

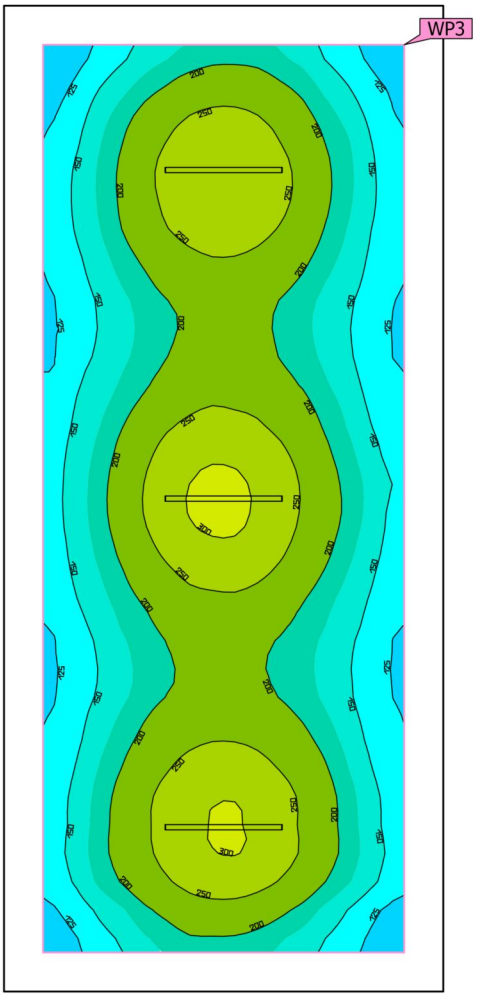
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.8 Limpieza general)

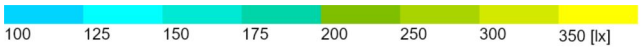
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	SIMON	70321030-483	703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco Redondo	7.5 W	630 lm	84.0 lm/W

Edificación Formación · Planta baja · Reserva centro ERA (Escena de luz 1)

Resumen





Base	45.45 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.800 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta baja · Reserva centro ERA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	198 lx	≥ 100 lx	WP3
	U_o (g_1)	0.52	≥ 0.40	WP3
	Potencia específica de conexión	3.49 W/m²	–	
		1.76 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	297 kWh/a	máx. 1600 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	2.64 W/m²	–	
		1.34 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

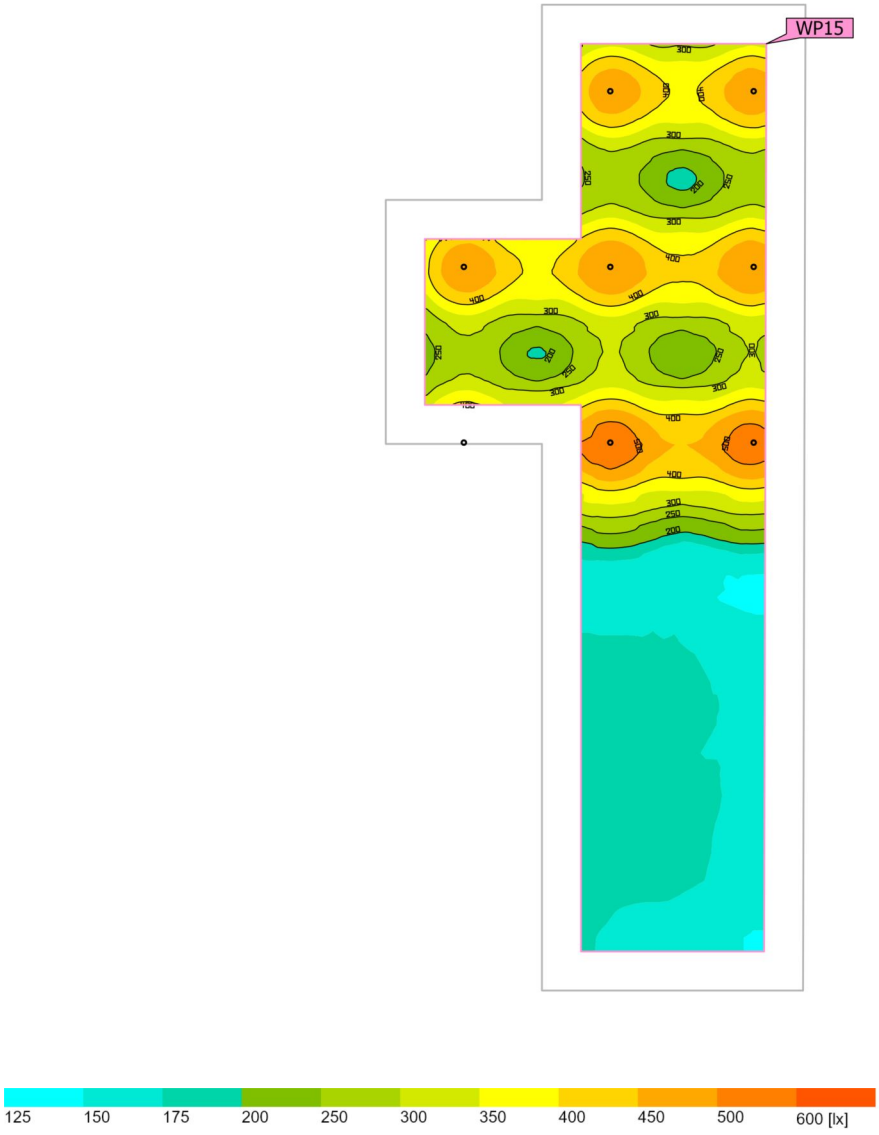
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeración (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	SIMON	78037033-884	780.37 Estanca 1200mm General 120º 4000K On/Off Gris	40.0 W	4200 lm	105.0 lm/W

Edificación Formación · Planta baja · Zona de acceso (Escena de luz 1)

Resumen



Base	31.14 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 45.7 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.879 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta baja · Zona de acceso (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	285 lx	≥ 100 lx	WP15
	U_o (g_1)	0.51	≥ 0.40	WP15
	Potencia específica de conexión	4.74 W/m²	–	
		1.66 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo[2]	Consumo	185 kWh/a	máx. 1100 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	3.08 W/m²	–	
		1.08 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

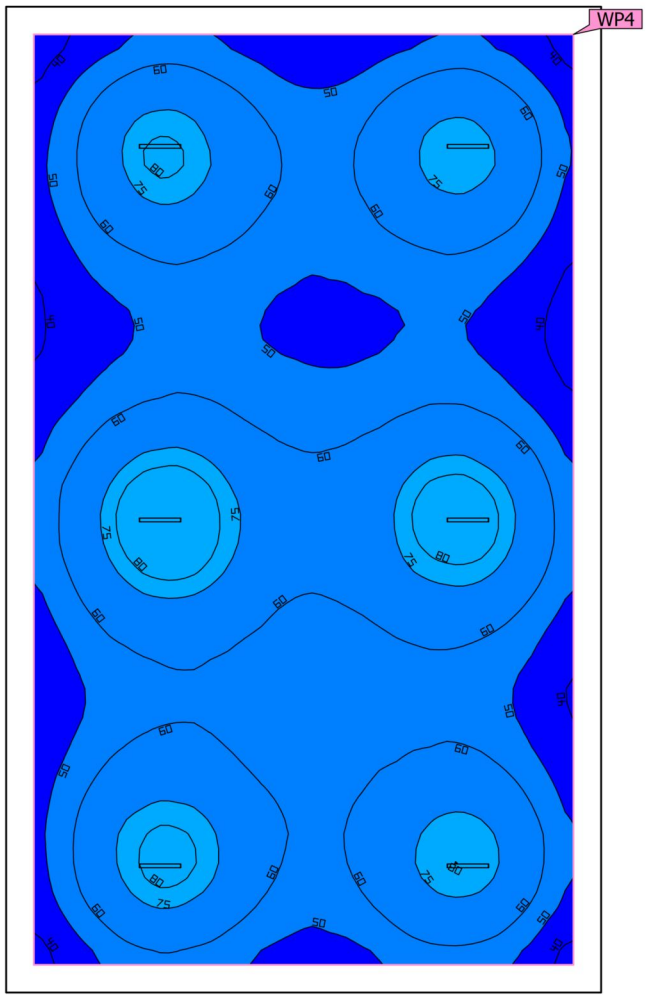
Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (36.1 Vestíbulos)

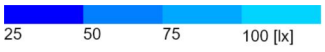
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SIMON	70400030-483	704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco	12.0 W	1060 lm	88.3 lm/W

Edificación Formación · Planta baja · Zona porchada (Escena de luz 1)

Resumen





Base	122.55 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.5 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.800 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta baja · Zona porchada (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	60.2 lx	≥ 30.0 lx	WP4
	U_o (g_1)	0.59	≥ 0.40	WP4
	Potencia específica de conexión	1.14 W/m²	–	
		1.90 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	132 kWh/a	máx. 4300 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	0.98 W/m²	–	
		1.63 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

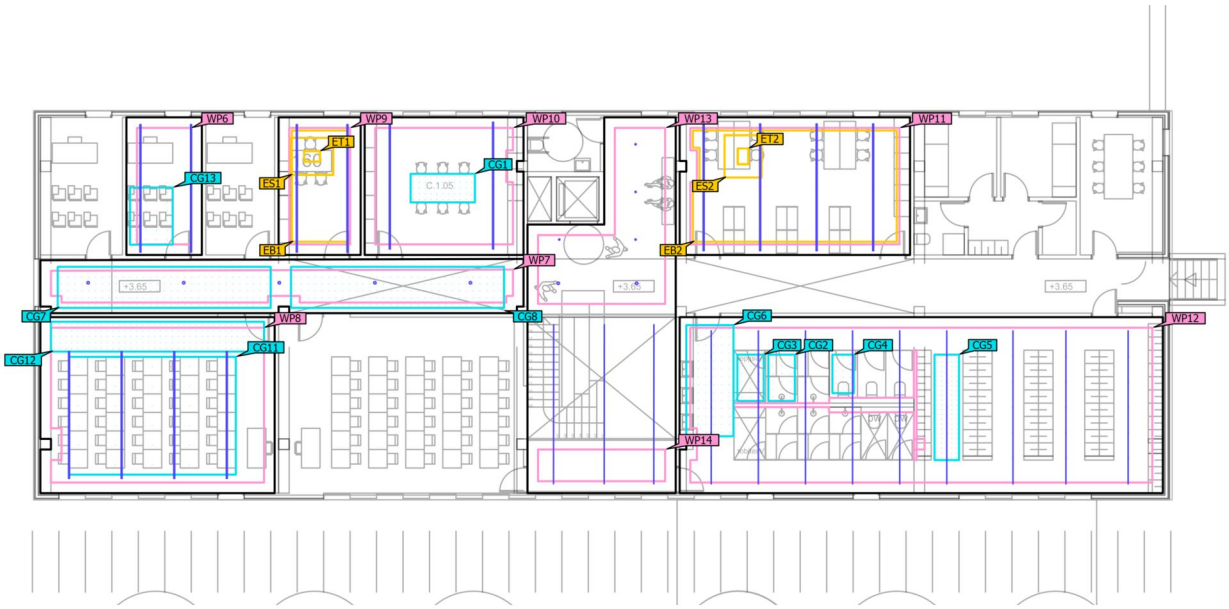
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.6 Entrada al edificio con marquesina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	SIMON	78036033-884	780.36 Estanca 600mm General 120º 4000K On/Off Gris	20.0 W	2100 lm	105.0 lm/W

Edificación Formación · Planta primera (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación Formación · Planta primera (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Sala de practicas virtuales 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	575 lx (≥ 500 lx)	420 lx	653 lx	0.73 (≥ 0.60)	0.64	WP6
Plano útil (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	142 lx (≥ 100 lx)	57.3 lx	252 lx	0.40 (≥ 0.40)	0.23	WP7
Plano útil (Aula 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	437 lx (≥ 500 lx)	92.1 lx	624 lx	0.21 (≥ 0.60)	0.15	WP8
Plano útil (Despacho 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	561 lx (≥ 500 lx)	403 lx	637 lx	0.72 (≥ 0.60)	0.63	WP9
Plano útil (Office) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	326 lx (≥ 100 lx)	147 lx	479 lx	0.45 (≥ 0.40)	0.31	WP10
Plano útil (Biblioteca / Sala Polivalente) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	504 lx (≥ 200 lx)	268 lx	606 lx	0.53 (≥ 0.60)	0.44	WP11
Plano útil (Servicios) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	249 lx (≥ 200 lx)	89.0 lx	381 lx	0.36 (≥ 0.40)	0.23	WP12
Plano útil (Distribuidor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	240 lx (≥ 100 lx)	90.4 lx	361 lx	0.38 (≥ 0.40)	0.25	WP13
Plano útil (Pasillo interior) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	244 lx (≥ 100 lx)	196 lx	283 lx	0.80 (≥ 0.40)	0.69	WP14

Edificación Formación · Planta primera (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Áreas de la tarea visual

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Despacho - Área de la tarea visual Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	580 lx (≥ 500 lx)	565 lx	591 lx	0.97 (≥ 0.60)	0.96	ET1
Área circundante 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	561 lx (≥ 300 lx)	475 lx	623 lx	0.85 (≥ 0.40)	0.76	ES1
Área de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	467 lx (≥ 100 lx)	360 lx	533 lx	0.77 (≥ 0.10)	0.68	EB1
Biblioteca - Área de la tarea visual Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	535 lx (≥ 200 lx)	511 lx	557 lx	0.96 (≥ 0.60)	0.92	ET2
Área circundante 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	528 lx (≥ 150 lx)	445 lx	598 lx	0.84 (≥ 0.40)	0.74	ES2
Área de fondo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	454 lx (≥ 50.0 lx)	315 lx	544 lx	0.69 (≥ 0.10)	0.58	EB2

Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Office - Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	271 lx	203 lx	370 lx	0.75	0.55	CG1
Servicios - ducha Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	168 lx	148 lx	190 lx	0.88	0.78	CG2
Servicios - vestidor Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	202 lx	179 lx	220 lx	0.89	0.81	CG3
Servicios - WC Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	209 lx	186 lx	222 lx	0.89	0.84	CG4

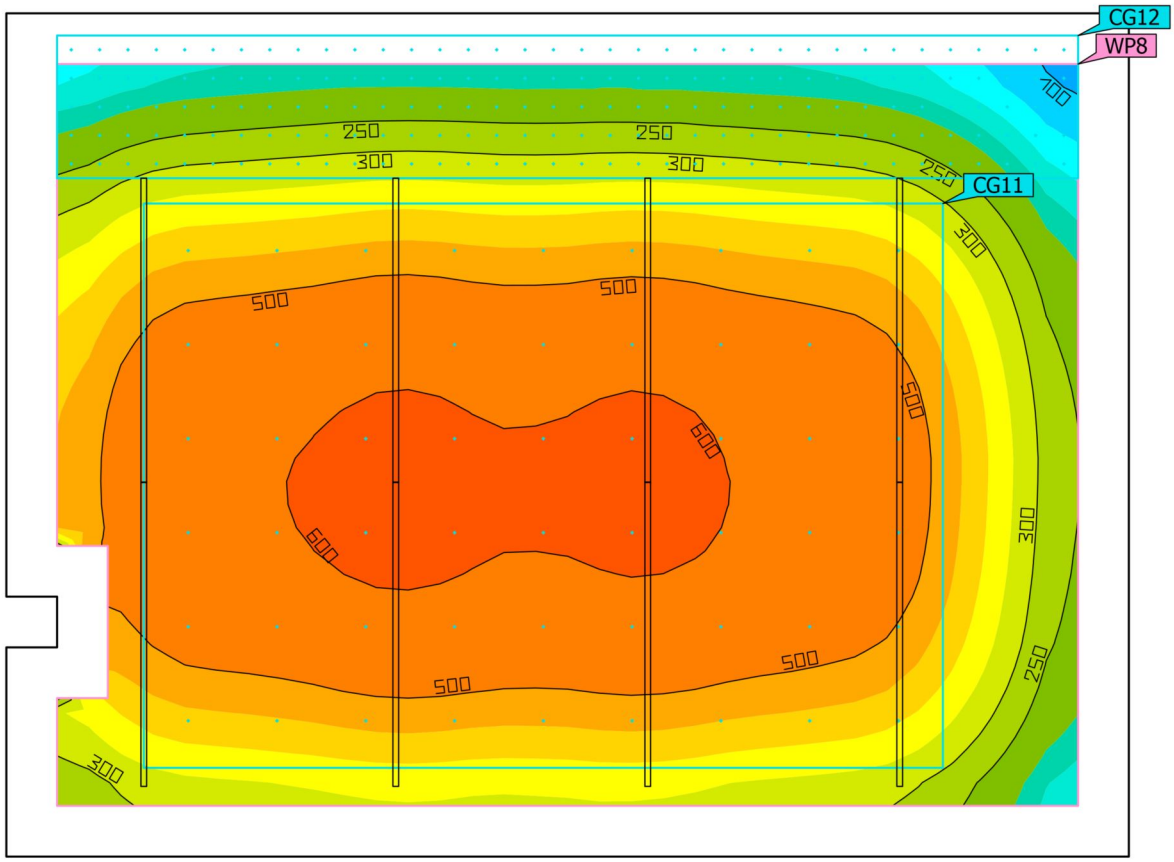
Edificación Formación · Planta primera (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Servicios - Espacio taquillas Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	301 lx	262 lx	330 lx	0.87	0.79	CG5
Servicios - Vestidor neutro - Lavabo Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	235 lx	167 lx	267 lx	0.71	0.63	CG6
Pasillo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	132 lx	54.2 lx	241 lx	0.41	0.22	CG7
Pasillo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	136 lx	56.4 lx	249 lx	0.41	0.23	CG8
Aula - Alumnos Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	531 lx	406 lx	618 lx	0.76	0.66	CG11
Aula - Circulación Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	228 lx	105 lx	321 lx	0.46	0.33	CG12
Sala practicas virtuales 2 - Alumnos Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	576 lx	444 lx	651 lx	0.77	0.68	CG13

Edificación Formación · Planta primera · Aula 1 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	58.69 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.200 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta primera · Aula 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	437 lx	≥ 500 lx	WP8
	U_o (g_1)	0.21	≥ 0.60	WP8
	Potencia específica de conexión	6.18 W/m²	–	
		1.41 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	383 kWh/a	máx. 2100 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	4.91 W/m²	–	
		1.12 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

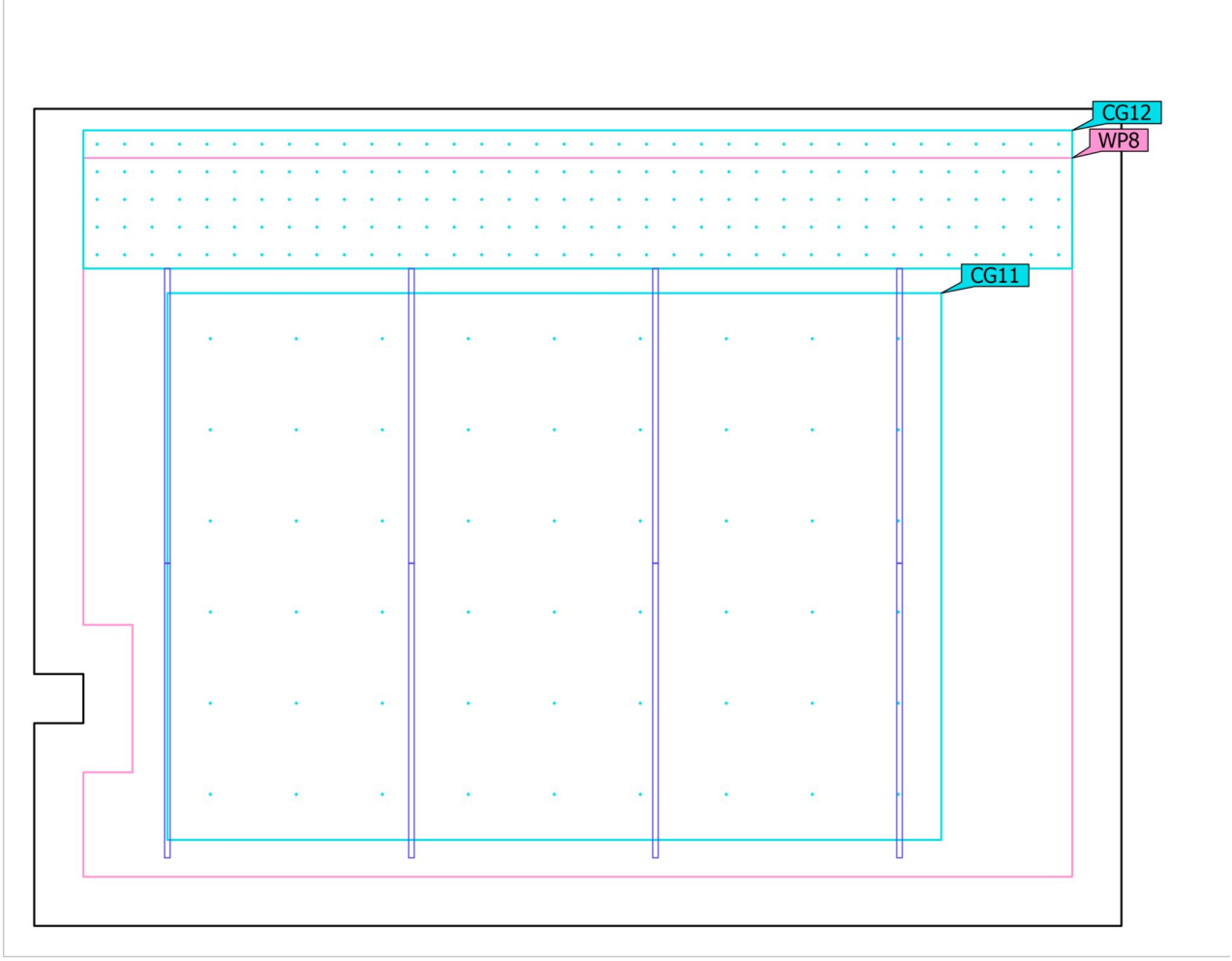
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SIMON	86003300-383 M	860.33 Lineal 2400mm 3000K Microprismatizado DALI BL	36.0 W	3641 lm	101.1 lm/W

Edificación Formación · Planta primera · Aula 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación Formación · Planta primera · Aula 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Aula 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	437 lx (≥ 500 lx)	92.1 lx	624 lx	0.21 (≥ 0.60)	0.15	WP8

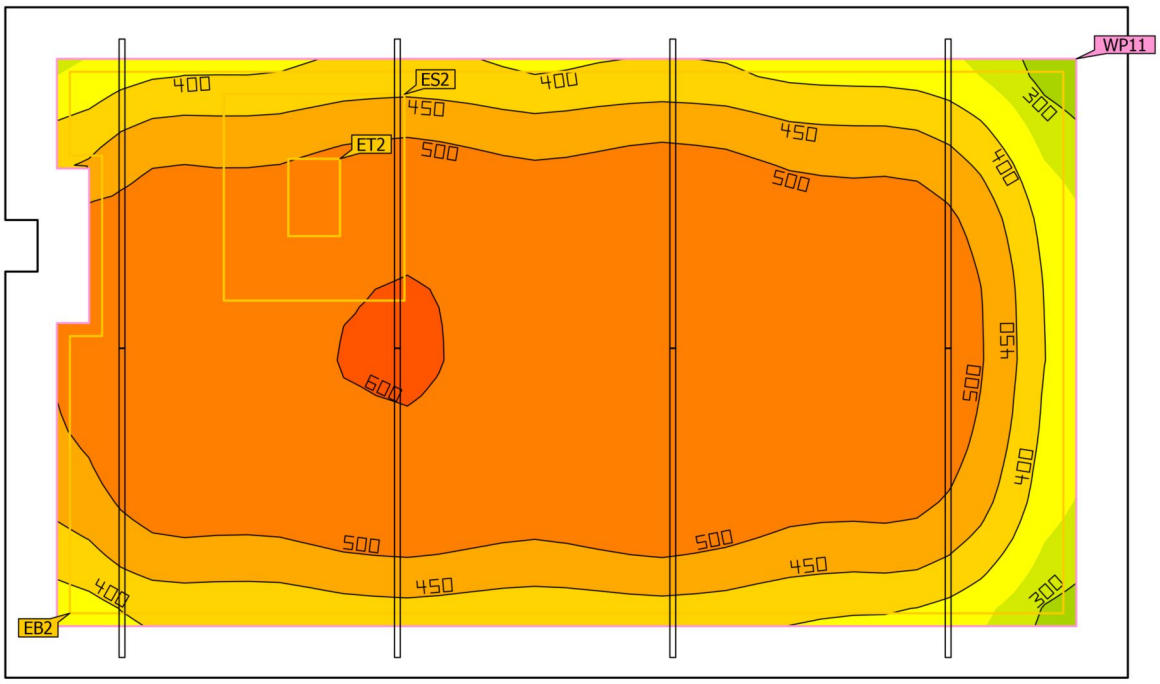
Superficie de cálculo

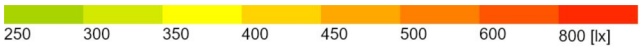
Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Aula - Alumnos Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	531 lx	406 lx	618 lx	0.76	0.66	CG11
Aula - Circulación Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	228 lx	105 lx	321 lx	0.46	0.33	CG12

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Edificación Formación · Planta primera · Biblioteca / Sala Polivalente (Escena de luz 1)

Resumen





Base	45.14 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.200 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta primera · Biblioteca / Sala Polivalente (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	504 lx	≥ 200 lx	WP11
	U_o (g_1)	0.53	≥ 0.60	WP11
	Potencia específica de conexión	8.36 W/m²	–	
		1.66 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	535 lx	≥ 200 lx	ET2
	U_o (g_1) Área de tarea	0.96	≥ 0.60	ET2
	$\bar{E}$ Área circundante	528 lx	≥ 150 lx	ES2
	U_o (g_1) Área circundante	0.84	≥ 0.40	ES2
	$\bar{E}$ Área de fondo	454 lx	≥ 50.0 lx	EB2
	U_o (g_1) Área de fondo	0.69	≥ 0.10	EB2
Valores de consumo(2)	Consumo	1037 kWh/a	máx. 1600 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	6.38 W/m²	–	
		1.27 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

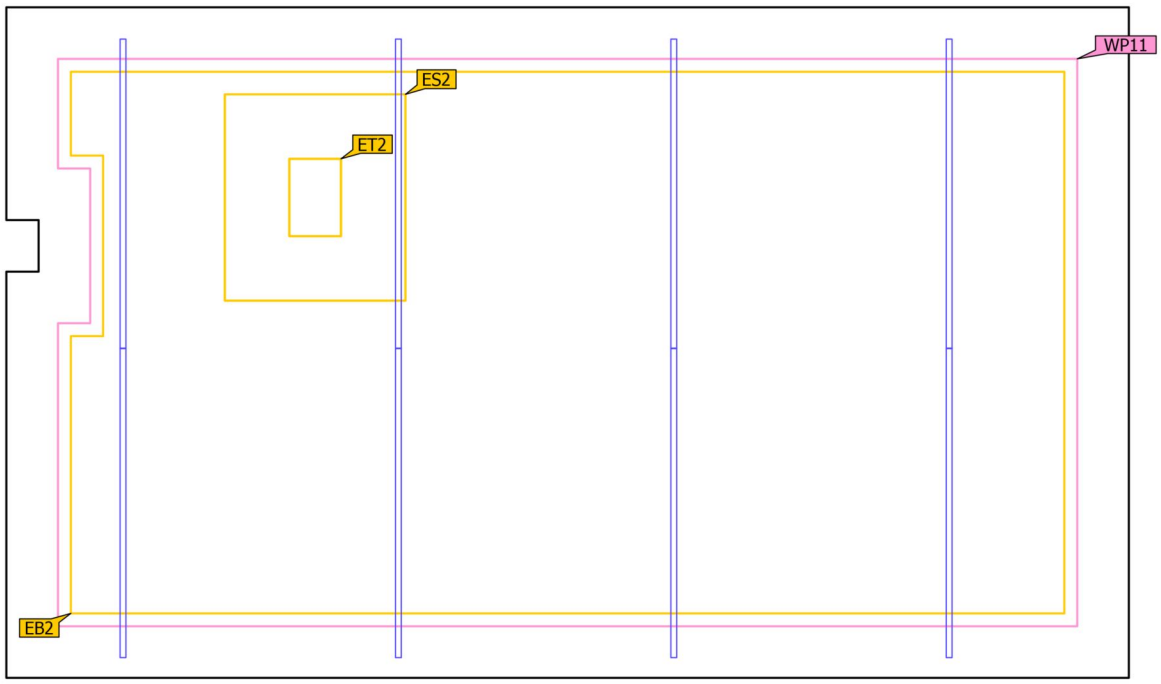
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.23 Bibliotecas: Estanterías para libros)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
8	SIMON	86003300-383 M	860.33 Lineal 2400mm 3000K Microprismatizado DALI BL	36.0 W	3641 lm	101.1 lm/W

Edificación Formación · Planta primera · Biblioteca / Sala Polivalente (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación Formación · Planta primera · Biblioteca / Sala Polivalente (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Biblioteca / Sala Polivalente) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	504 lx (≥ 200 lx)	268 lx	606 lx	0.53 (≥ 0.60)	0.44	WP11

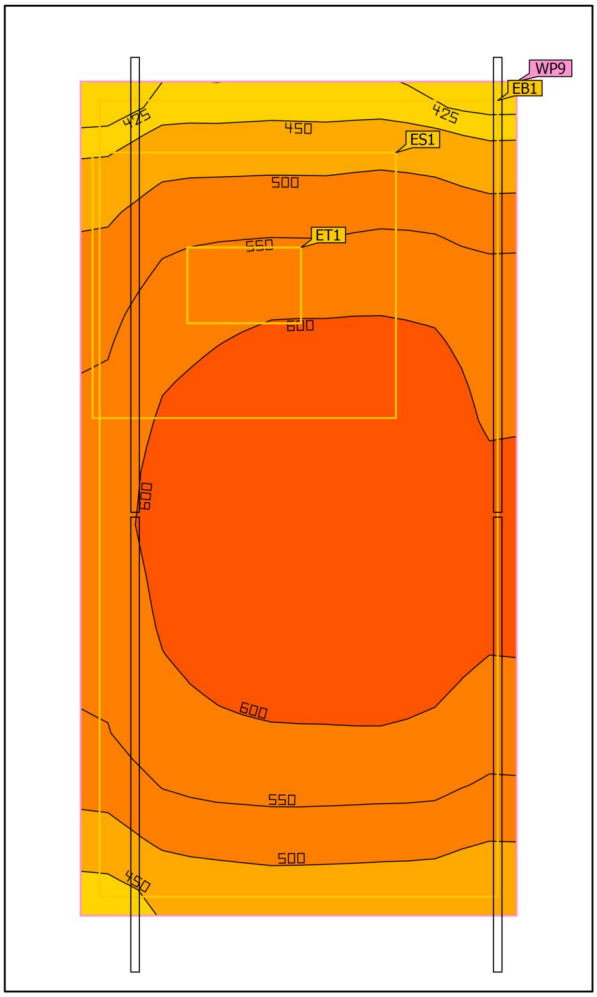
Áreas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Biblioteca - Área de la tarea visual Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	535 lx (≥ 200 lx)	511 lx	557 lx	0.96 (≥ 0.60)	0.92	ET2
Área circundante 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	528 lx (≥ 150 lx)	445 lx	598 lx	0.84 (≥ 0.40)	0.74	ES2
Área de fondo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	454 lx (≥ 50.0 lx)	315 lx	544 lx	0.69 (≥ 0.10)	0.58	EB2

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.23 Bibliotecas: Estanterías para libros)

Edificación Formación · Planta primera · Despacho 2 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	16.12 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.200 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta primera · Despacho 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	561 lx	≥ 500 lx	WP9
	U_o (g_1)	0.72	≥ 0.60	WP9
	Potencia específica de conexión	14.23 W/m²	–	
		2.53 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	580 lx	≥ 500 lx	ET1
	U_o (g_1) Área de tarea	0.97	≥ 0.60	ET1
	$\bar{E}$ Área circundante	561 lx	≥ 300 lx	ES1
	U_o (g_1) Área circundante	0.85	≥ 0.40	ES1
	$\bar{E}$ Área de fondo	467 lx	≥ 100 lx	EB1
	U_o (g_1) Área de fondo	0.77	≥ 0.10	EB1
Valores de consumo(2)	Consumo	356 kWh/a	máx. 600 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	8.93 W/m²	–	
		1.59 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	SIMON	86003300-383 M	860.33 Lineal 2400mm 3000K Microprismatizado DALI BL	36.0 W	3641 lm	101.1 lm/W

Edificación Formación · Planta primera · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen





Base	29.98 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 57.4 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	3.200 m – 3.279 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta primera · Distribuidor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	240 lx	≥ 100 lx	WP13
	U_o (g_1)	0.38	≥ 0.40	WP13
	Potencia específica de conexión	3.97 W/m²	–	
		1.65 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	88.0 kWh/a	máx. 1100 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	2.67 W/m²	–	
		1.11 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

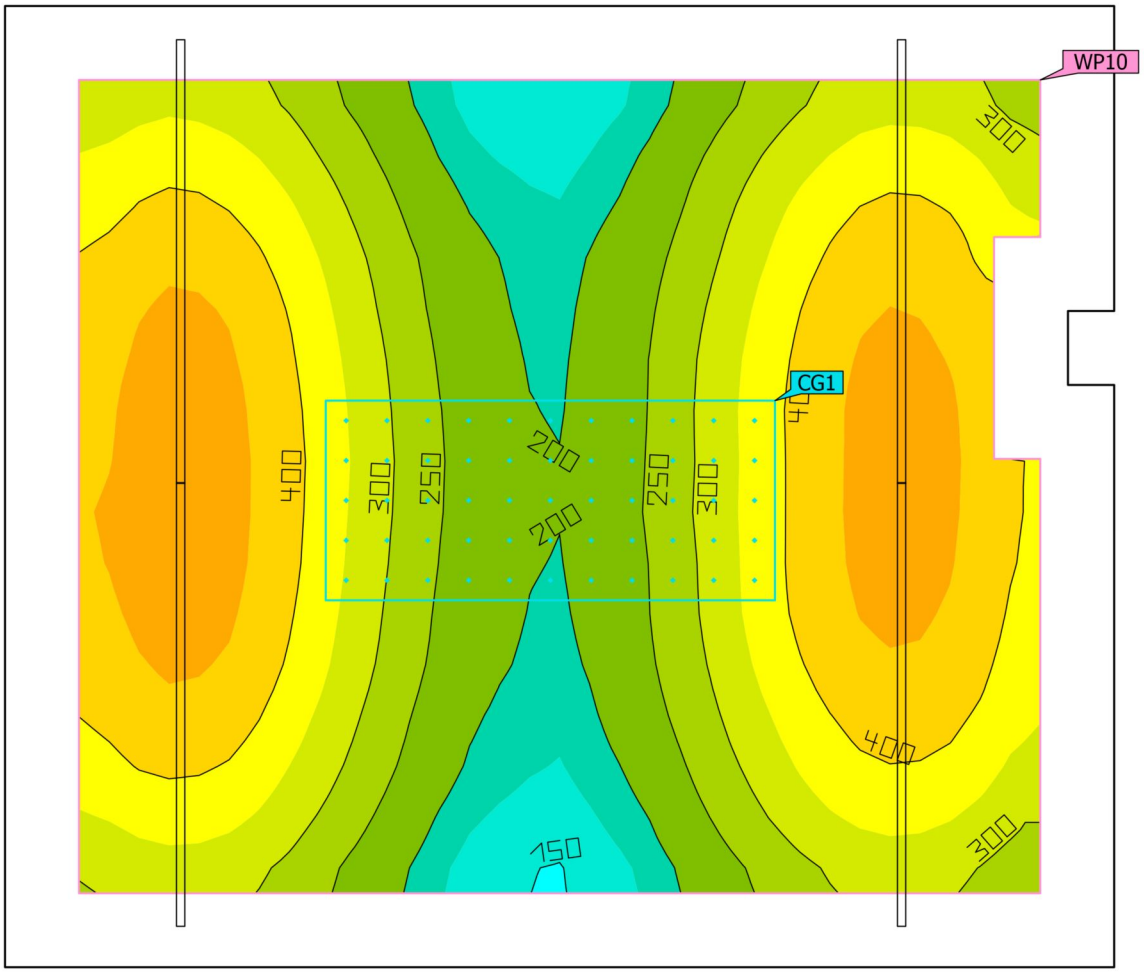
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	64031030-483	640.31 Suspendido Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco	16.0 W	1300 lm	81.2 lm/W
4	SIMON	70400030-483	704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco	12.0 W	1060 lm	88.3 lm/W

Edificación Formación · Planta primera · Office (Escena de luz 1)

Resumen





Base	31.10 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.200 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta primera · Office (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	326 lx	≥ 100 lx	WP10
	U_o (g_1)	0.45	≥ 0.40	WP10
	Potencia específica de conexión	6.38 W/m²	–	
		1.96 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	277 kWh/a	máx. 1100 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	4.63 W/m²	–	
		1.42 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

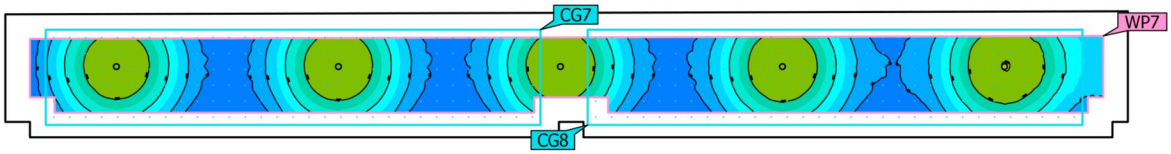
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.2 Salas de descanso)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	SIMON	86003300-383 M	860.33 Lineal 2400mm 3000K Microprismatizado DALI BL	36.0 W	3641 lm	101.1 lm/W

Edificación Formación · Planta primera · Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen





Base	36.69 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 59.9 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.200 m
Altura de montaje	3.200 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta primera · Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	142 lx	≥ 100 lx	WP7
	U_o (g_1)	0.40	≥ 0.40	WP7
	Potencia específica de conexión	3.83 W/m²	–	
		2.70 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	88.0 kWh/a	máx. 1300 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	2.18 W/m²	–	
		1.54 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

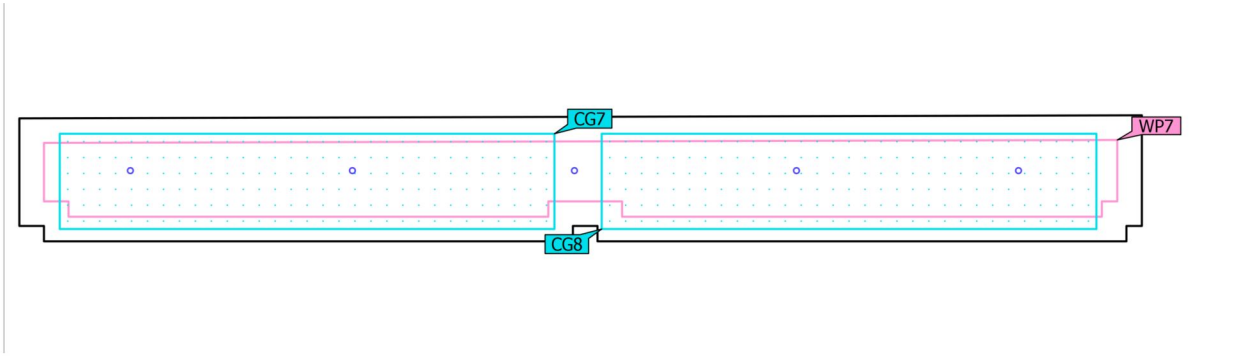
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	SIMON	64031030-483	640.31 Suspendido Wide Flood 40º 3000K On/Off Blanco	16.0 W	1300 lm	81.2 lm/W

Edificación Formación · Planta primera · Pasillo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación Formación · Planta primera · Pasillo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.400 m	142 lx (≥ 100 lx)	57.3 lx	252 lx	0.40 (≥ 0.40)	0.23	WP7

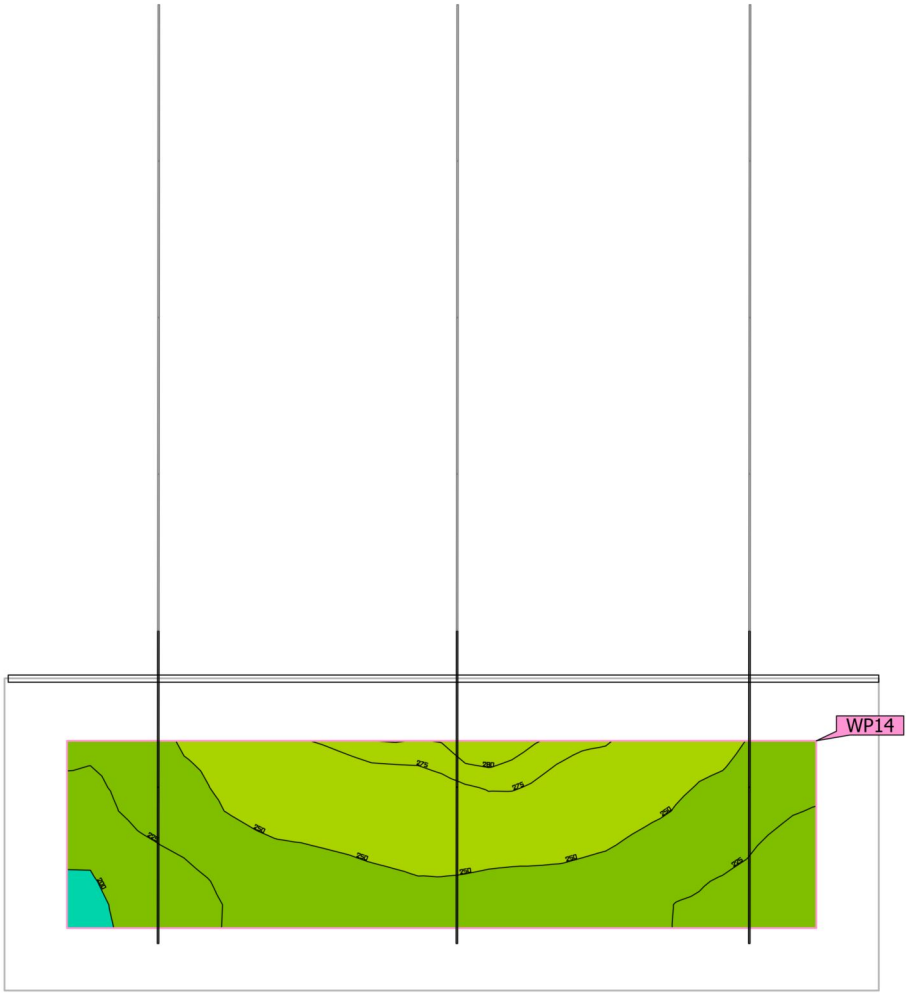
Superficie de cálculo

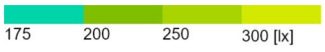
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Pasillo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	132 lx	54.2 lx	241 lx	0.41	0.22	CG7
Pasillo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	136 lx	56.4 lx	249 lx	0.41	0.23	CG8

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Edificación Formación · Planta primera · Pasillo interior (Escena de luz 1)

Resumen





Base	11.20 m²
Grado de reflexión	Techo: 67.5 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 22.2 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	3.200 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta primera · Pasillo interior (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	244 lx	≥ 100 lx	WP14
	U_o (g_1)	0.80	≥ 0.40	WP14
	Potencia específica de conexión	15.00 W/m²	–	
		6.15 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	95.0 kWh/a	máx. 400 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	7.71 W/m²	–	
		3.16 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

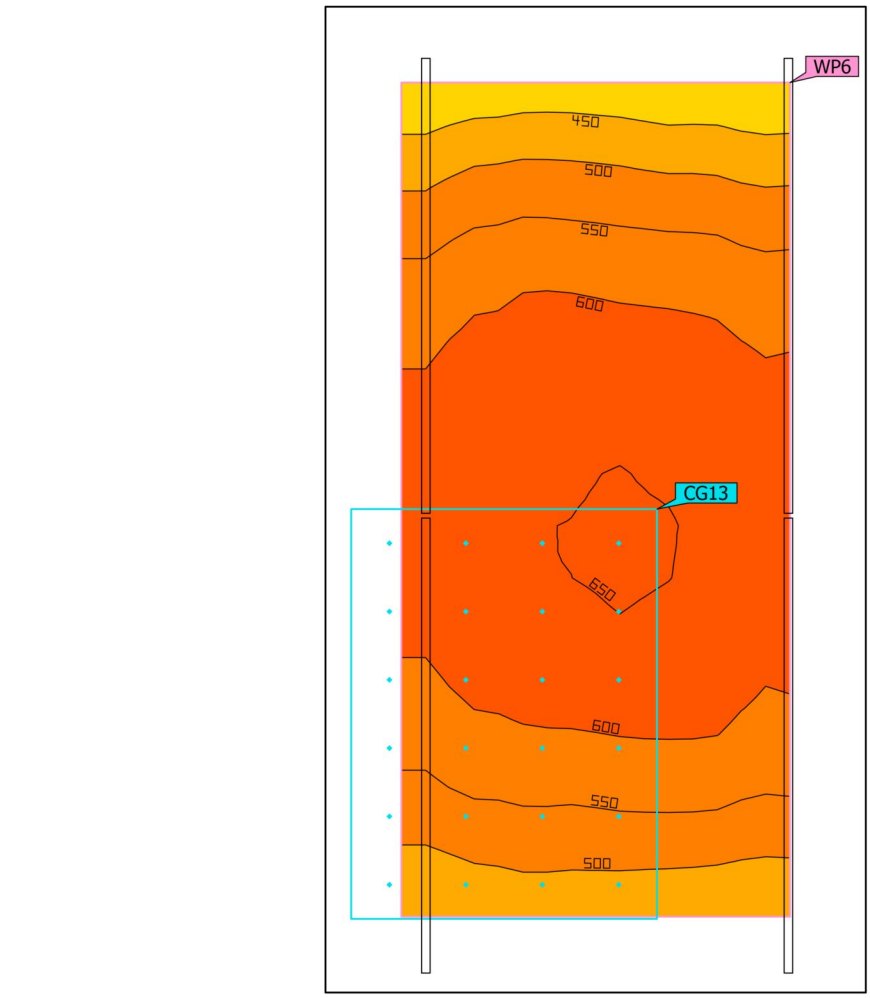
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	SIMON	81036000-993	810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP20	14.4 W	1480 lm	102.8 lm/W

Edificación Formación · Planta primera · Sala de practicas virtuales 2 (Escena de luz 1)

Resumen





Base	14.82 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.200 m
Altura de montaje	2.800 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta primera · Sala de practicas virtuales 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	575 lx	≥ 500 lx	WP6
	U_o (g_1)	0.73	≥ 0.60	WP6
	Potencia específica de conexión	15.96 W/m²	–	
		2.78 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo(2)	Consumo	192 kWh/a	máx. 550 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	9.72 W/m²	–	
		1.69 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

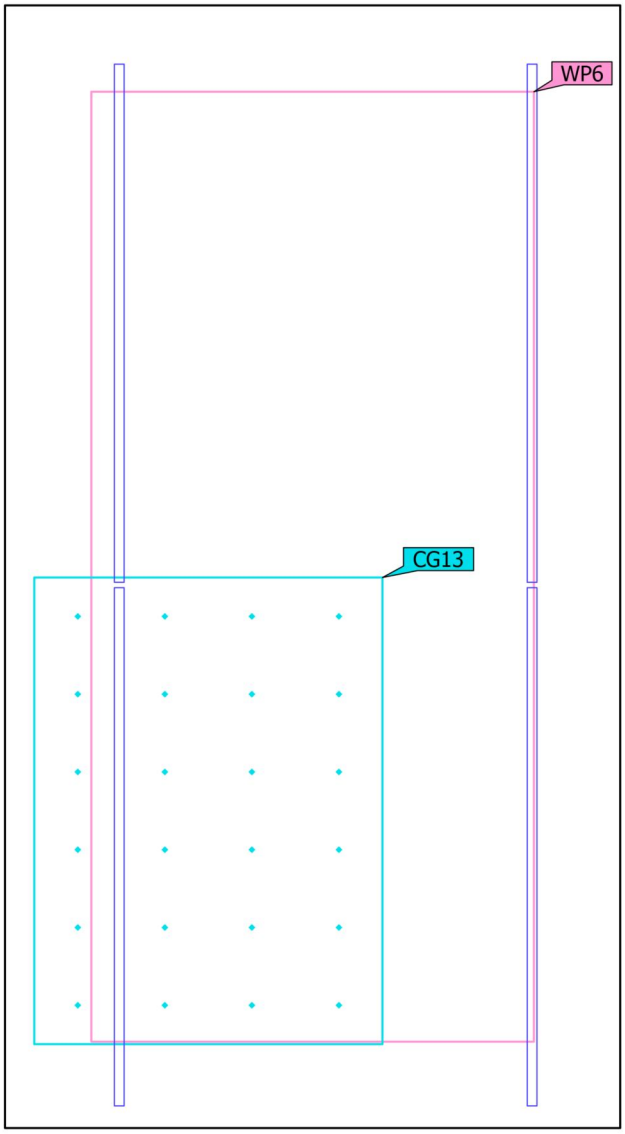
Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	SIMON	86003300-383 M	860.33 Lineal 2400mm 3000K Microprismatizado DALI BL	36.0 W	3641 lm	101.1 lm/W

Edificación Formación · Planta primera · Sala de practicas virtuales 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación Formación · Planta primera · Sala de practicas virtuales 2 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Sala de practicas virtuales 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	575 lx (≥ 500 lx)	420 lx	653 lx	0.73 (≥ 0.60)	0.64	WP6

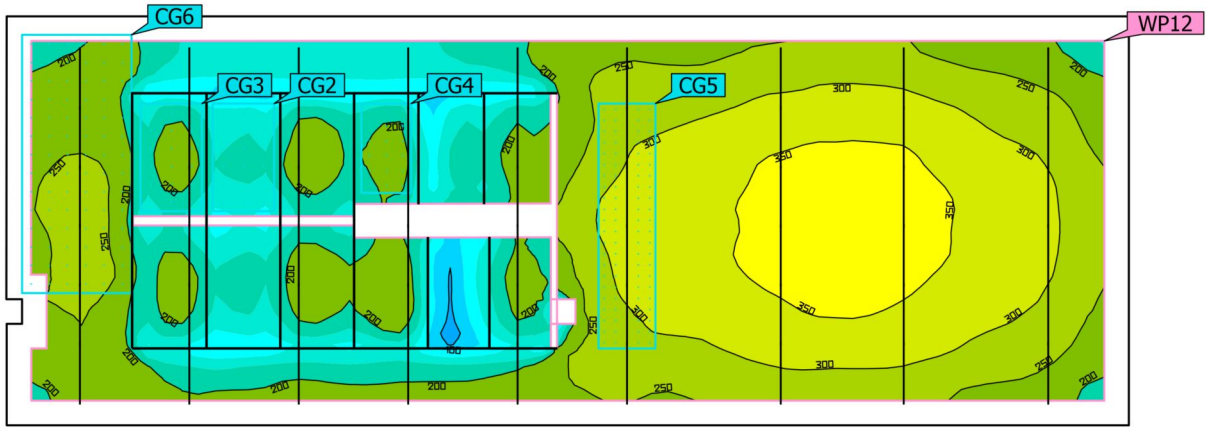
Superficie de cálculo

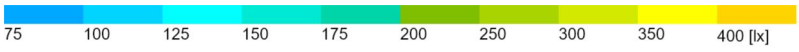
Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Sala practicas virtuales 2 - Alumnos Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	576 lx	444 lx	651 lx	0.77	0.68	CG13

Perfil de uso: Instituciones de formación - Centros de formación (44.1 Aula - Actividades generales)

Edificación Formación · Planta primera · Servicios (Escena de luz 1)

Resumen





Base	121.27 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.200 m
Altura de montaje	3.200 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación Formación · Planta primera · Servicios (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	249 lx	≥ 200 lx	WP12
	U_o (g_1)	0.36	≥ 0.40	WP12
	Potencia específica de conexión	7.64 W/m²	–	
		3.07 W/m²/100 lx	–	
Valores de consumo[2]	Consumo	642 kWh/a	máx. 4250 kWh/a	
Local	Potencia específica de conexión	6.41 W/m²	–	
		2.58 W/m²/100 lx	–	

(2) Calculado mediante la eval. ener.

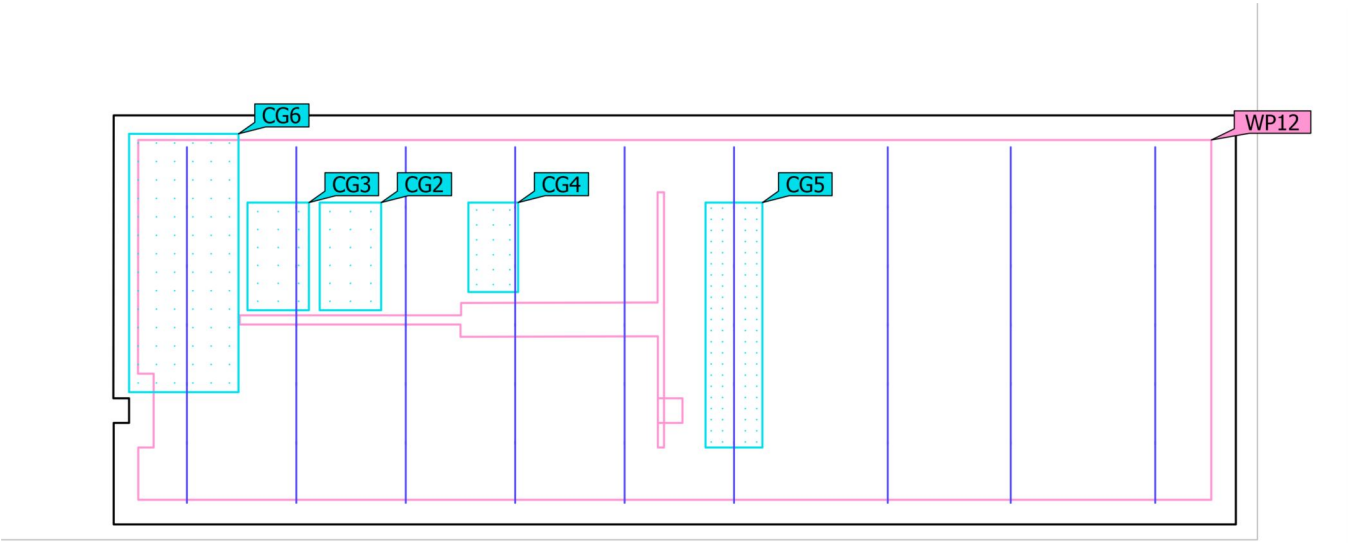
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
54	SIMON	81036100-993	810.36 Essential PRO Tira LED 120º 3000K IP65	14.4 W	1480 lm	102.8 lm/W

Edificación Formación · Planta primera · Servicios (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación Formación · Planta primera · Servicios (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Servicios) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	249 lx (≥ 200 lx)	89.0 lx	381 lx	0.36 (≥ 0.40)	0.23	WP12

Superficie de cálculo

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Servicios - ducha Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	168 lx	148 lx	190 lx	0.88	0.78	CG2
Servicios - vestidor Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	202 lx	179 lx	220 lx	0.89	0.81	CG3
Servicios - WC Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	209 lx	186 lx	222 lx	0.89	0.84	CG4
Servicios - Espacio taquillas Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	301 lx	262 lx	330 lx	0.87	0.79	CG5
Servicios - Vestidor neutro - Lavabo Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	235 lx	167 lx	267 lx	0.71	0.63	CG6

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Proyecto de iluminación de emergencia

Proyecto:

PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Proyectista:

Empresa proyectista:

Dirección:

Localidad:

Teléfono:

Fax:

Mail:

Catálogo DAISALUX

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

Catálogo Daisalux utilizado: Catálogo España (uso privado) - 2024-02-19

Objetivos lumínicos

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

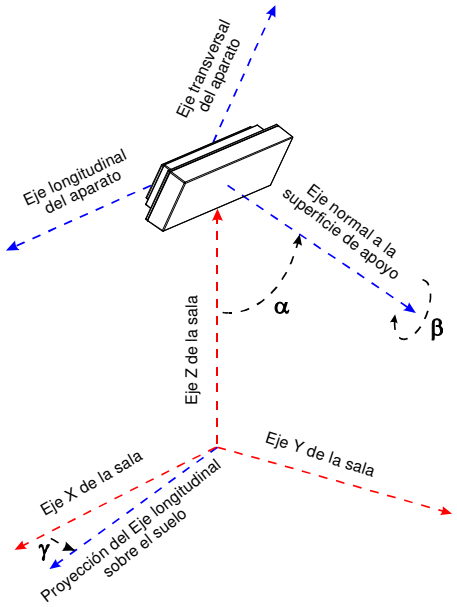
Cálculos realizados según norma *: CTE DB-SUA4 / REBT ITC-BT-28 /RSCIEI

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

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

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

Definición de ejes y ángulos



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

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

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

Información del plano

EDIFICIO FORMACION PLANTA BAJA

Plano de situación de luminarias 1

Situación de luminarias 2

Iluminación antipánico 3

Recorridos de evacuación 4

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos 5

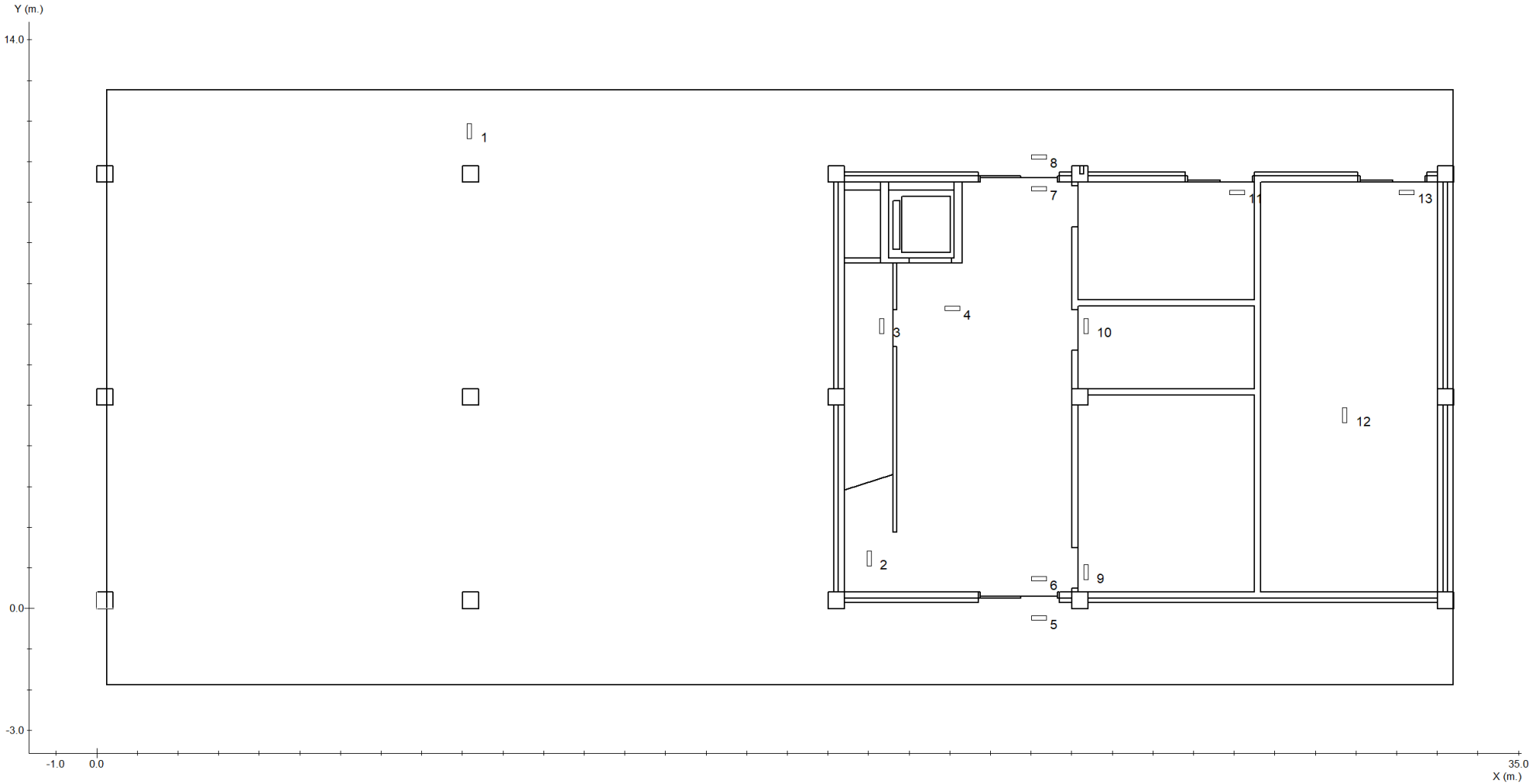
Lista de productos 6

Factor de mantenimiento: 1.000

Resolución del cálculo: 0.20 m.

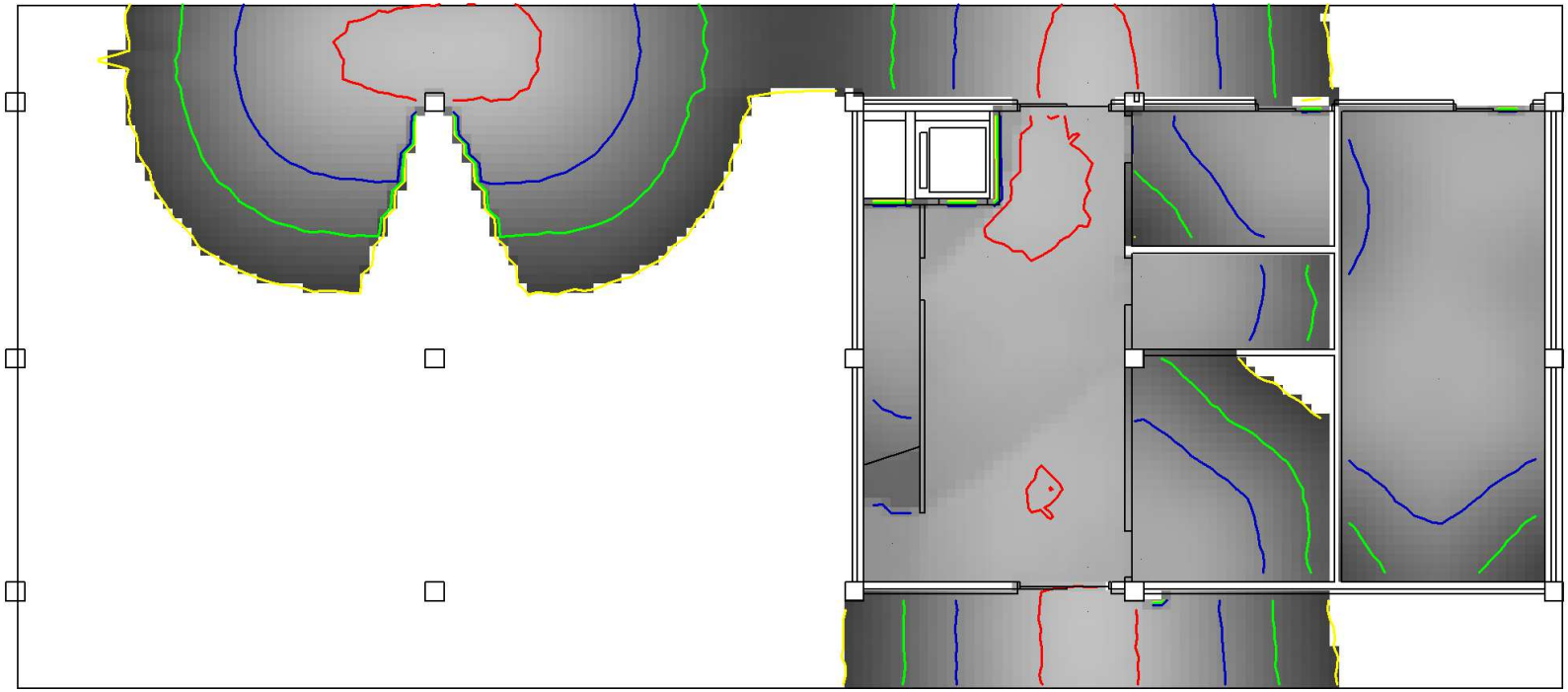
Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA BAJA

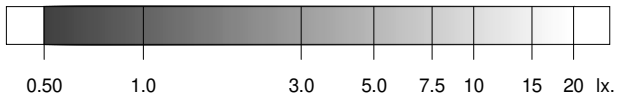


Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
1	HYDRA LD N7 AEX A	9.17	11.76	3.20	-90	0	0
2	IZAR N30	19.01	1.24	4.77	-90	0	0
3	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	19.33	6.96	3.20	-90	0	0
4	IZAR N30	21.06	7.38	2.80	0	0	0
5	HYDRA LD N7 AEX A	23.20	-0.23	3.20	-180	0	0
6	IZAR N30	23.20	0.73	2.80	0	0	0
7	IZAR N30	23.20	10.33	2.80	0	0	0
8	HYDRA LD N7 AEX A	23.20	11.12	3.20	-180	0	0
9	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	24.35	0.90	3.20	-90	0	0
10	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	24.35	6.96	3.20	-90	0	0
11	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	28.08	10.24	3.20	-180	0	0
12	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	30.72	4.76	3.20	-90	0	0
13	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	32.24	10.24	3.20	-180	0	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



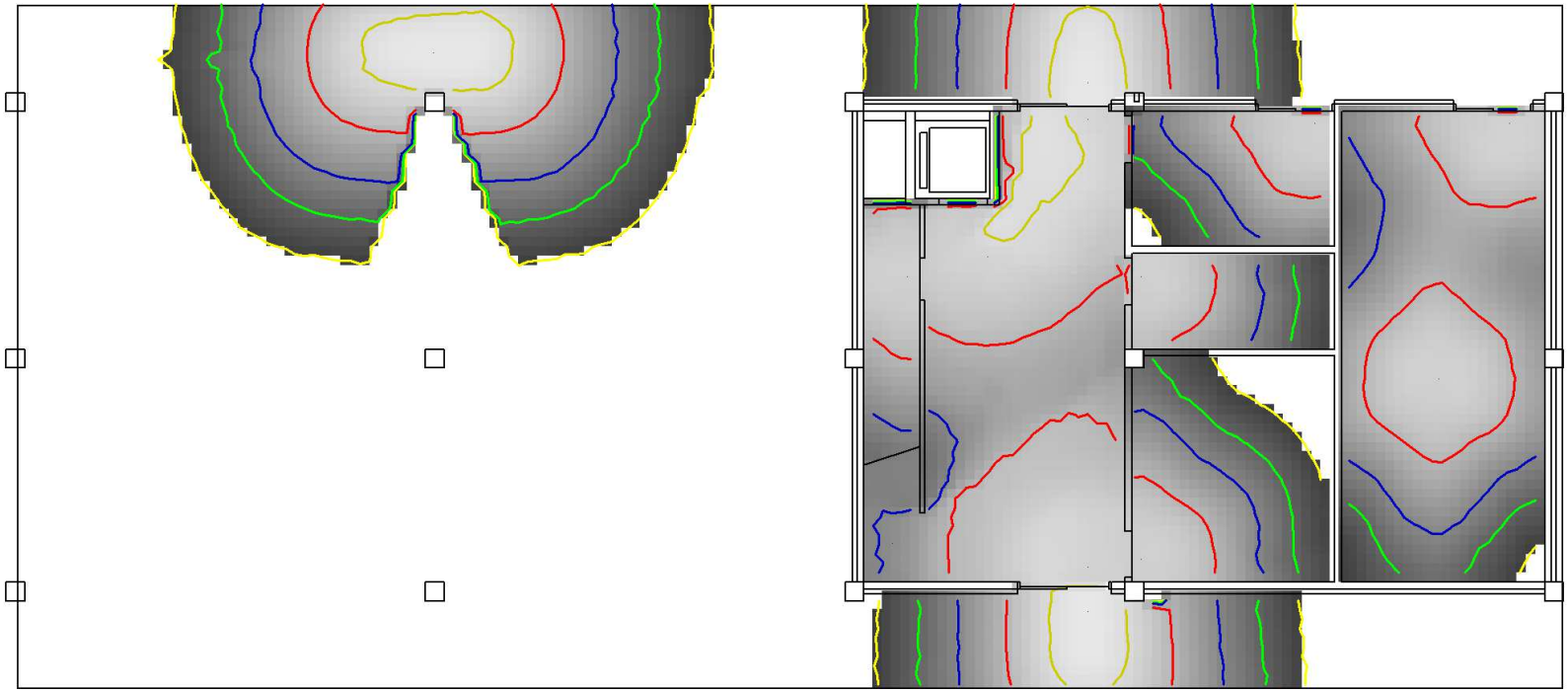
Leyenda:



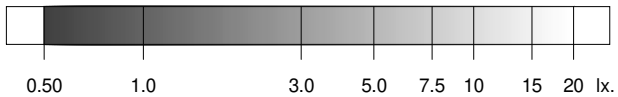
0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 lx.

	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	12.43 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	52.9 % de 457.2 m²
Iluminación media:	----	1.53 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:



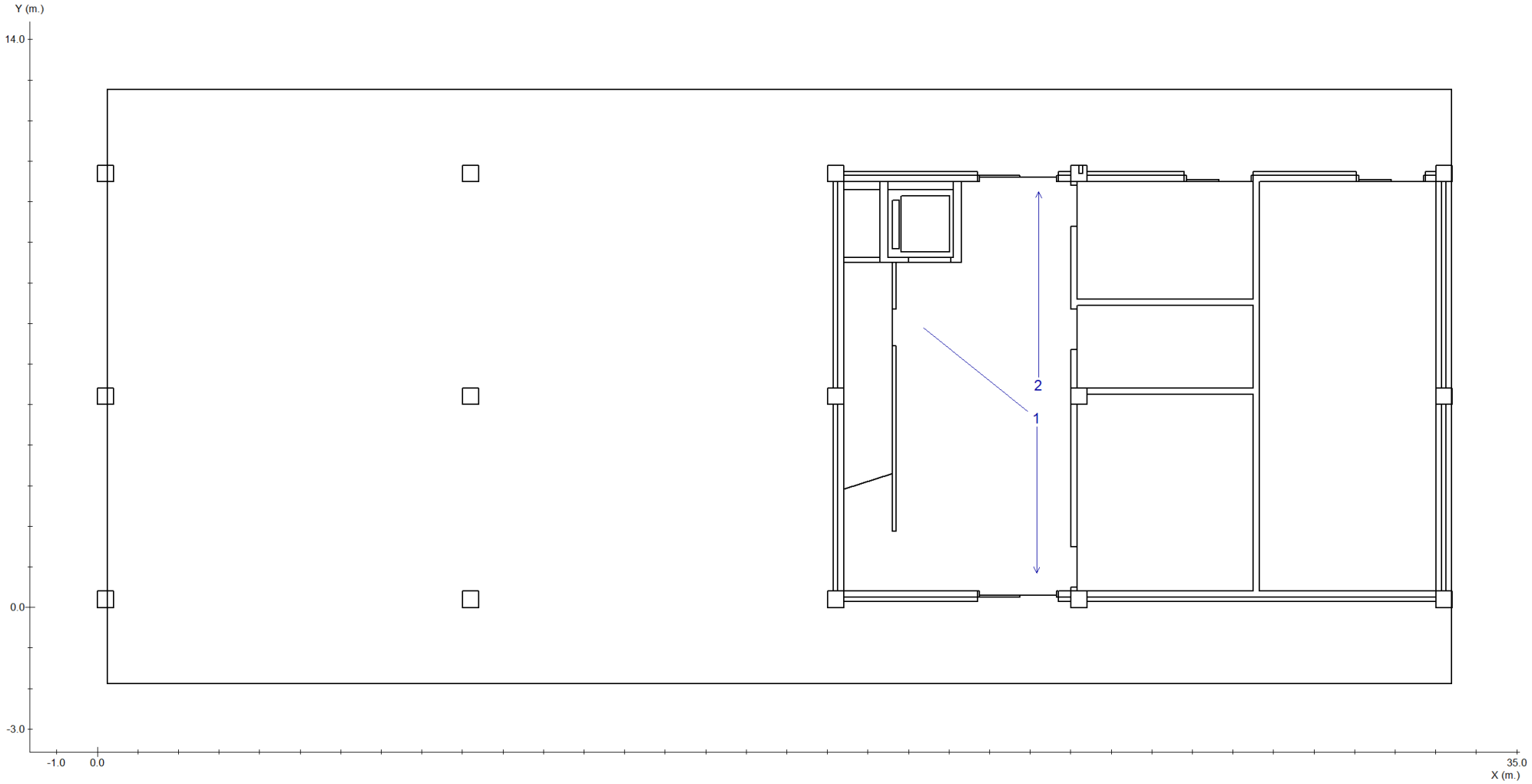
	Objetivos	**Resultados**
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	25.86 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	47.1 % de 457.2 m²
Iluminación media:	----	2.08 lx

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

	Objetivos	**Resultados**
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	47.1 % de 457.2 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	25.86 mx/mn

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

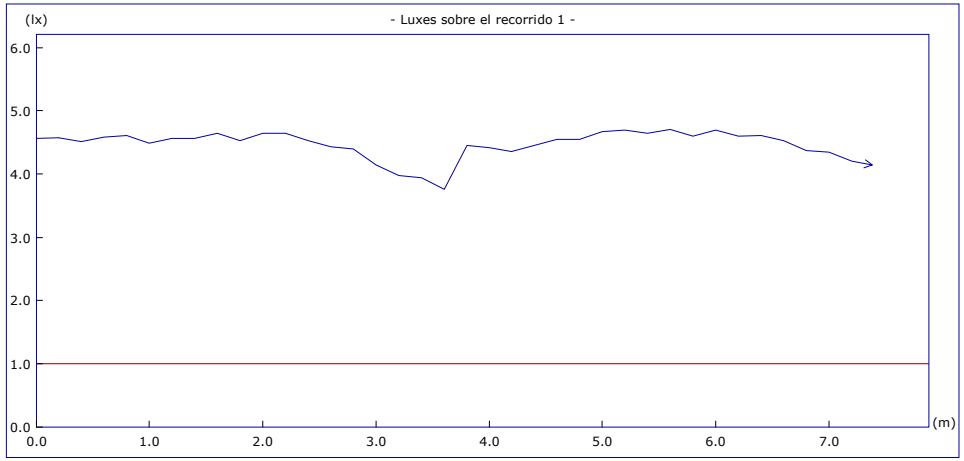
Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA BAJA



Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA BAJA

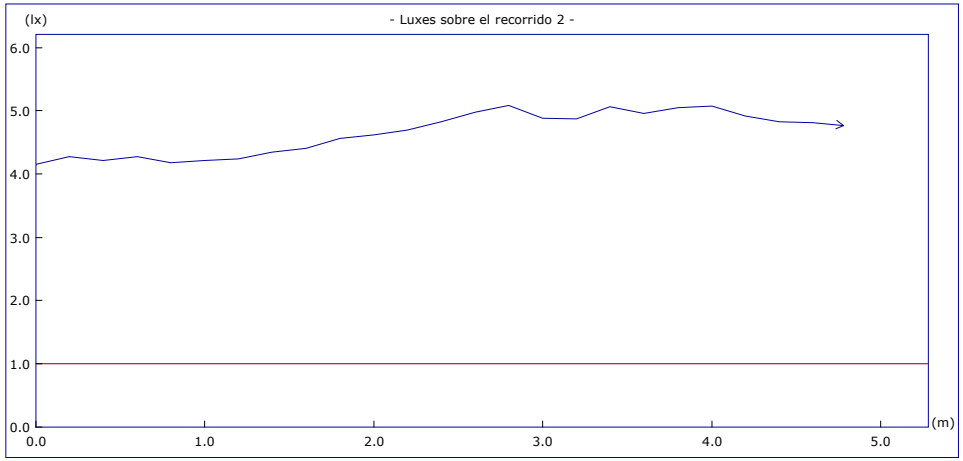
Recorrido 1



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	1.25 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	3.76 lx.
lx. máximos:	----	4.70 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 2

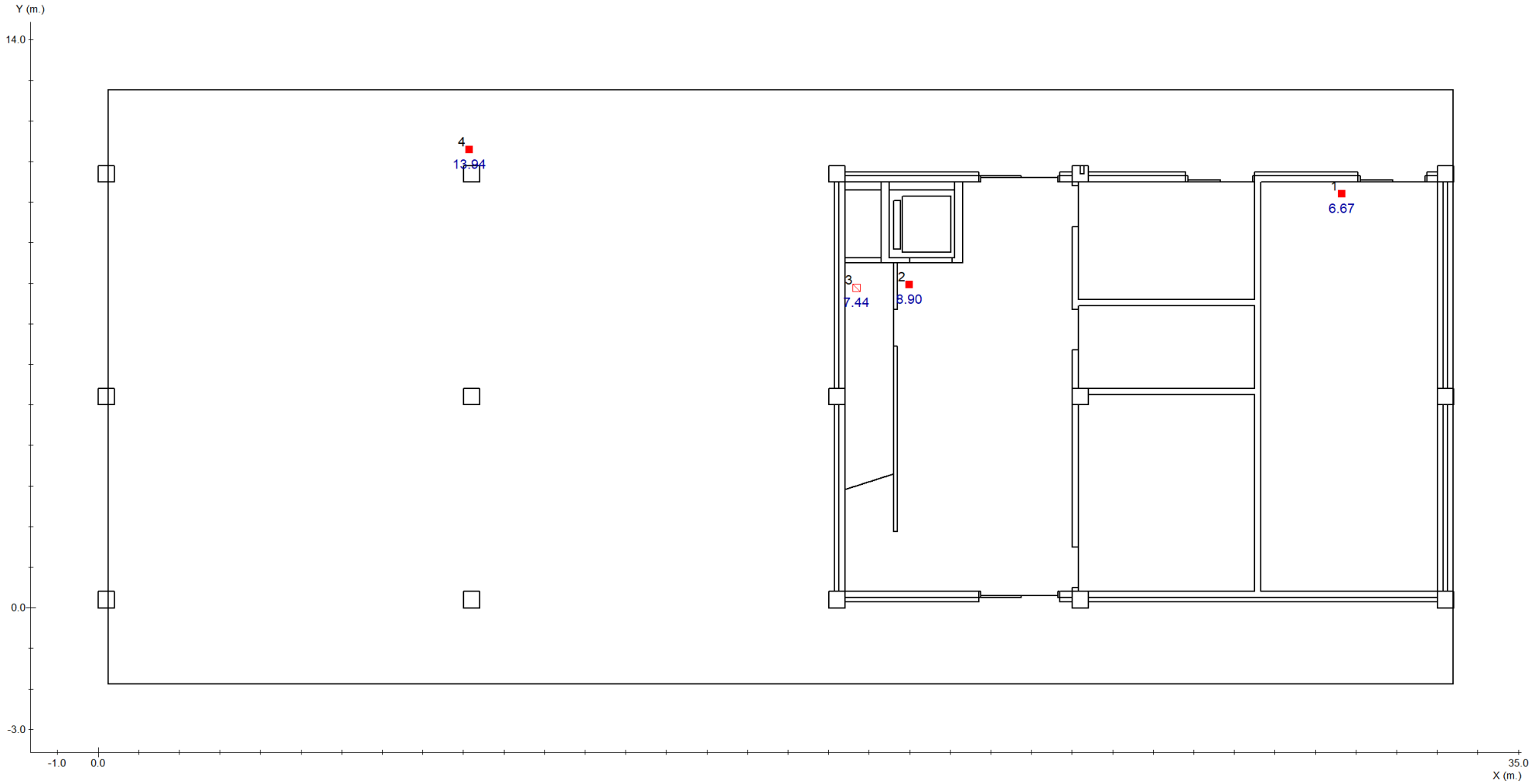


	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	1.23 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	4.15 lx.
lx. máximos:	----	5.09 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA BAJA



■ Punto de Seguridad ▧ Cuadro Eléctrico

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA BAJA

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
		m.		º	lx	lx
	x	y	h	γ		
1	30.65	10.20	1.20	-	5.00	6.67 (H)
2	19.99	7.96	1.20	-	5.00	8.90 (H)
3	18.69	7.89	1.20	-	5.00	7.44 (H)
4	9.15	11.29	1.20	-	5.00	13.94 (H)

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA BAJA

Cantidad	Referencia		Precio (€)
4	IZAR N30		342.92
6	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS		429.18
3	HYDRA LD N7 AEX A		532.89
		Precio Total (PVP)	1304.99

Información del plano

EDIFICIO FORMACION PLANTA PRIMERA

Plano de situación de luminarias 1

Situación de luminarias 2

Iluminación antipánico 3

Recorridos de evacuación 4

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos 5

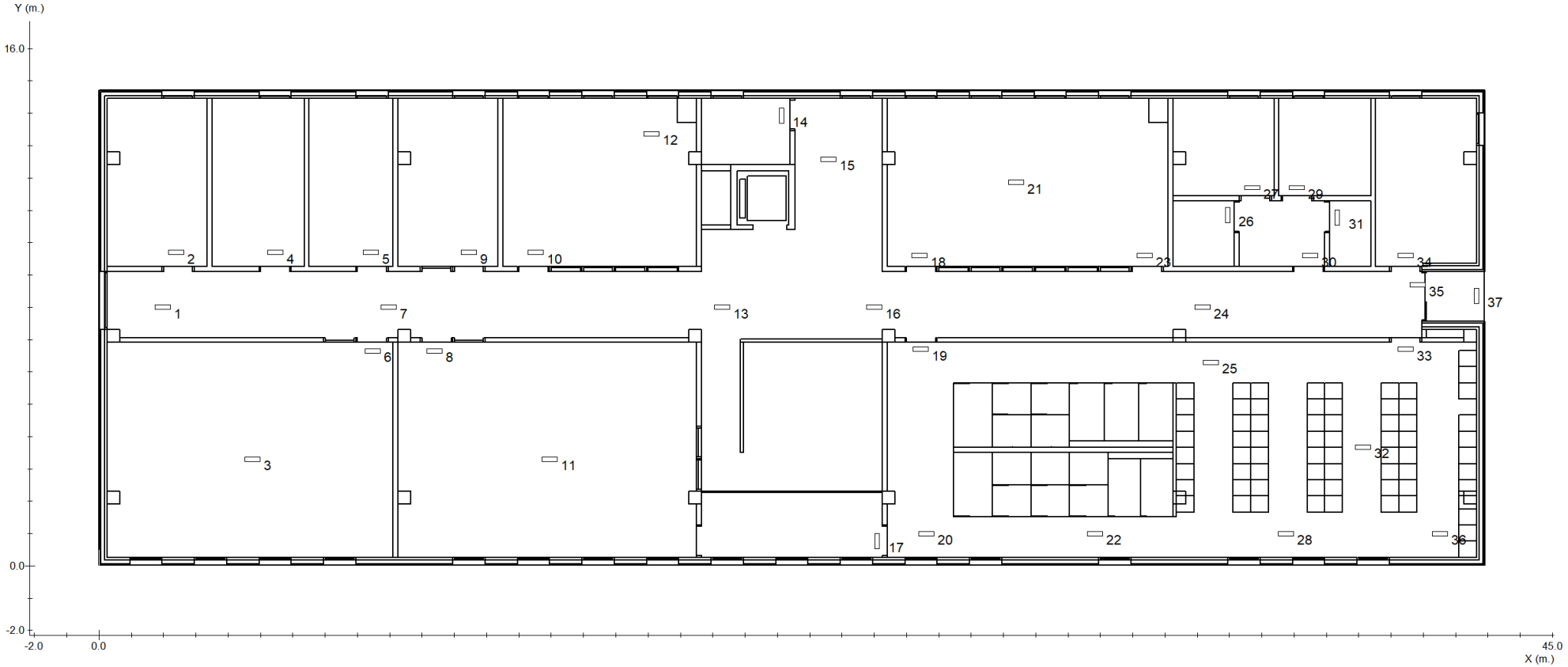
Lista de productos 6

Factor de mantenimiento: 1.000

Resolución del cálculo: 0.20 m.

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

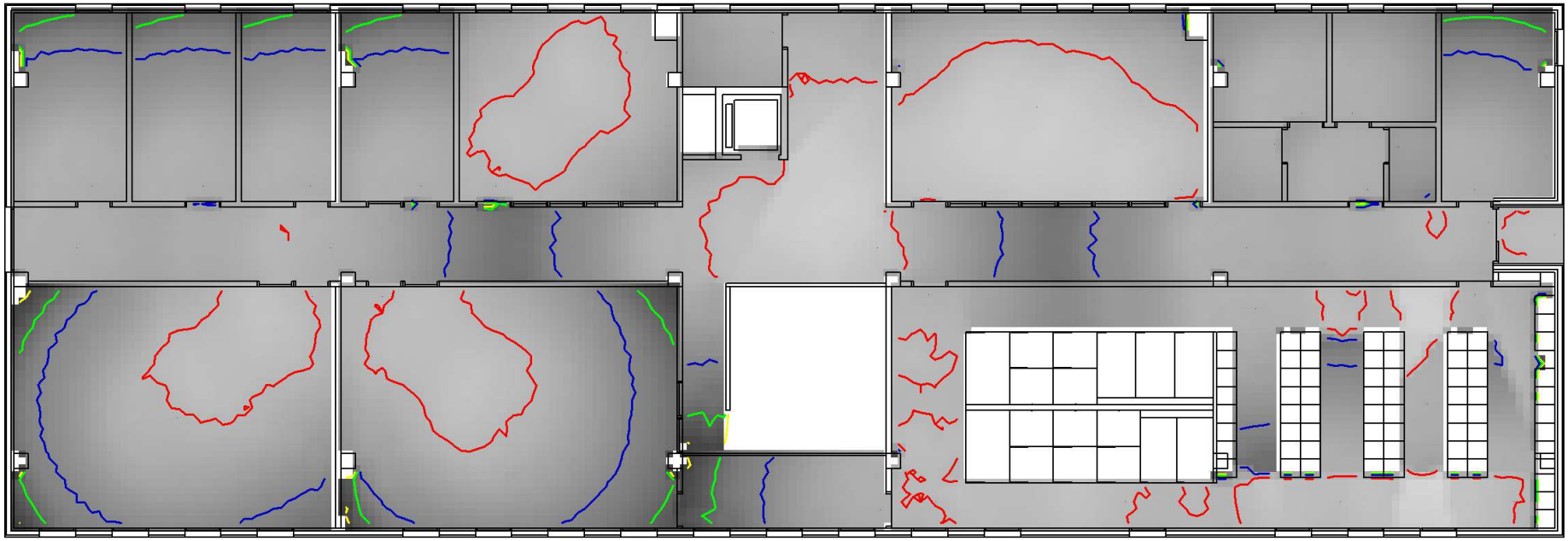
Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA PRIMERA



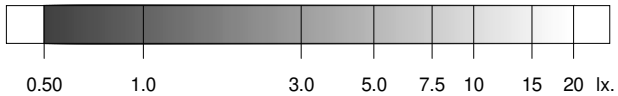
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
1	IZAR N30	1.97	8.00	2.40	0	0	0
2	IZAR N30	2.38	9.70	2.40	0	0	0
3	IZAR N30	4.74	3.30	2.40	0	0	0
4	IZAR N30	5.45	9.70	2.40	0	0	0
5	IZAR N30	8.41	9.70	2.40	0	0	0
6	IZAR N30	8.47	6.65	2.40	0	0	0
7	IZAR N30	8.96	8.00	2.40	0	0	0
8	IZAR N30	10.39	6.65	2.40	0	0	0
9	IZAR N30	11.45	9.70	2.40	0	0	0
10	IZAR N30	13.51	9.70	2.40	0	0	0
11	IZAR N30	13.95	3.30	2.40	0	0	0
12	IZAR N30	17.10	13.37	2.40	0	0	0
13	IZAR N30	19.29	8.00	2.40	0	0	0
14	IZAR N30	21.13	13.92	2.40	-90	0	0
15	IZAR N30	22.58	12.58	2.40	0	0	0
16	IZAR N30	24.01	8.00	2.40	0	0	0
17	IZAR N30	24.09	0.77	2.40	-90	0	0
18	IZAR N30	25.40	9.60	2.40	0	0	0
19	IZAR N30	25.43	6.70	2.40	0	0	0
20	IZAR N30	25.62	1.00	2.40	0	0	0
21	IZAR N30	28.39	11.87	2.40	0	0	0
22	IZAR N30	30.83	1.00	2.40	0	0	0
23	IZAR N30	32.36	9.60	2.40	0	0	0
24	IZAR N30	34.17	8.00	2.40	0	0	0
25	IZAR N30	34.42	6.30	2.40	0	0	0
26	IZAR N30	34.94	10.85	2.40	-90	0	0
27	IZAR N30	35.71	11.70	2.40	0	0	0
28	IZAR N30	36.75	1.00	2.40	0	0	0
29	IZAR N30	37.08	11.70	2.40	0	0	0
30	IZAR N30	37.49	9.60	2.40	0	0	0
31	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	38.34	10.77	2.40	-90	0	0
32	IZAR N30	39.13	3.67	2.40	0	0	0
33	IZAR N30	40.45	6.70	2.40	0	0	0
34	IZAR N30	40.45	9.60	2.40	0	0	0
35	IZAR N30	40.83	8.69	2.40	0	0	0
36	IZAR N30	41.52	1.00	2.40	0	0	0

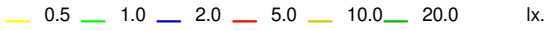
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.				º	
		x	y	h	γ	α	β
37	HYDRA LD N7 AEX A	42.64	8.36	3.35	-90	0	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



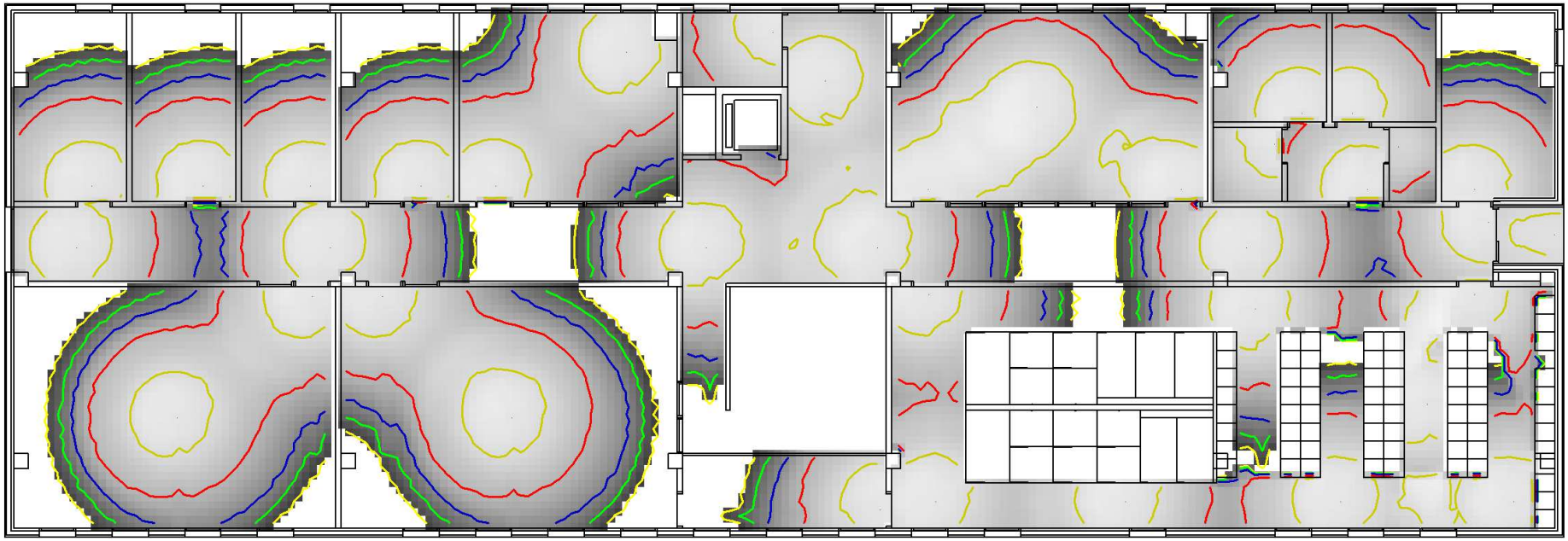
Leyenda:



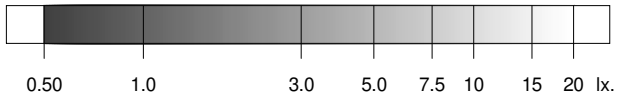


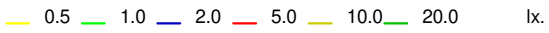
	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	18.16 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	90.4 % de 534.2 m²
Iluminación media:	----	3.57 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:





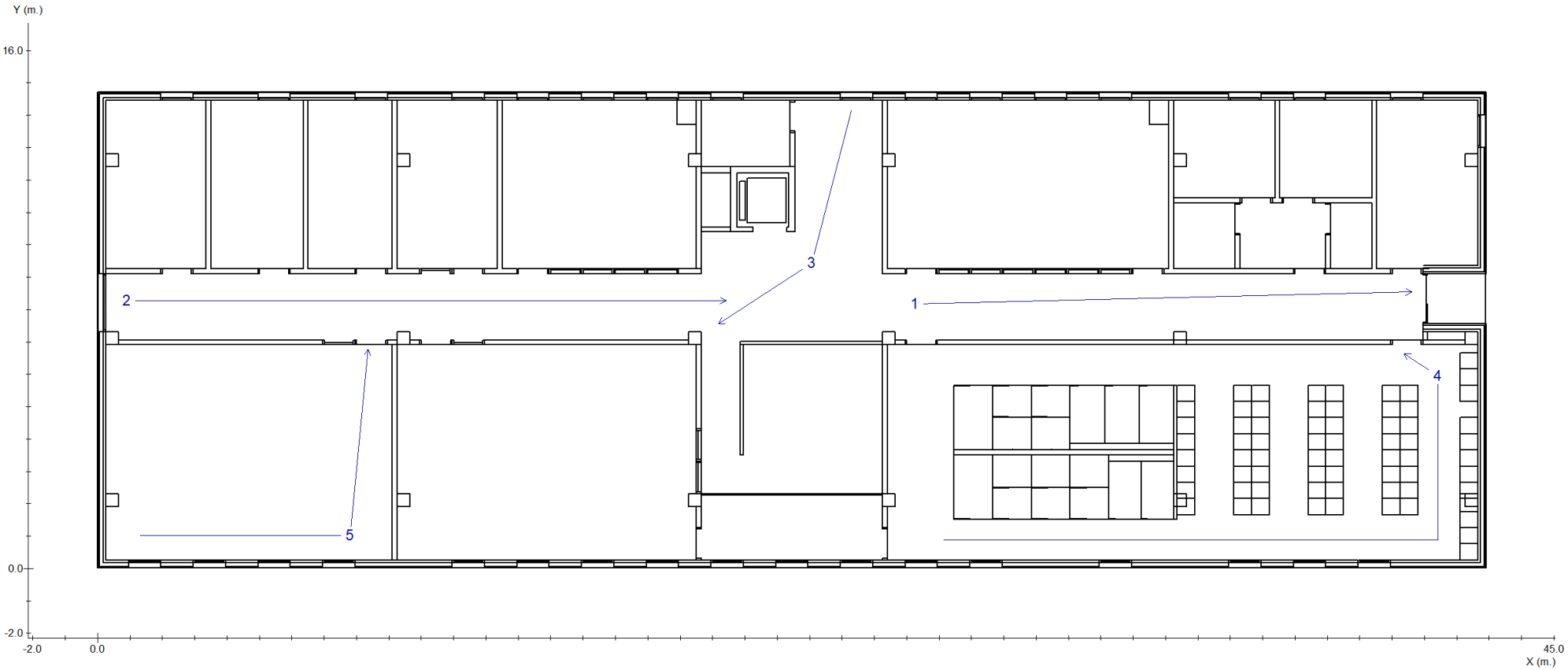
	Objetivos	**Resultados**
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	32.19 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	79.8 % de 534.2 m²
Iluminación media:	----	5.64 lx

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

	Objetivos	**Resultados**
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	79.8 % de 534.2 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	32.19 mx/mn

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

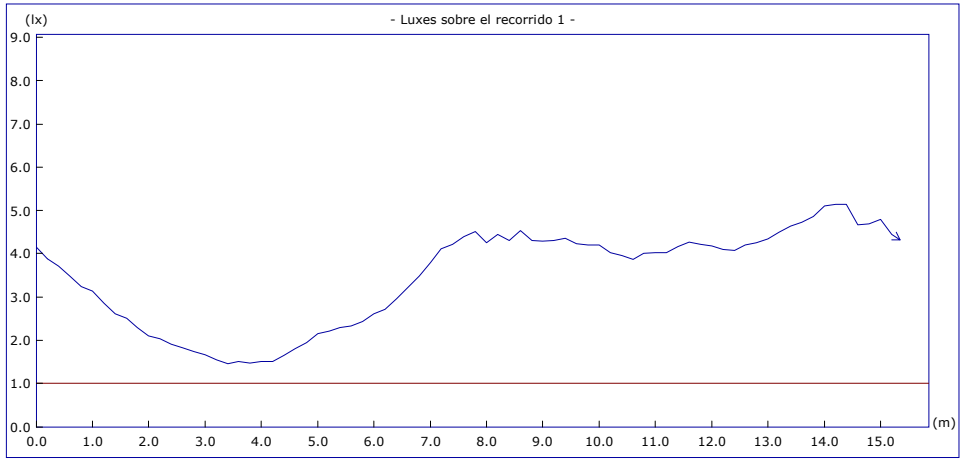
Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA PRIMERA



Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA PRIMERA

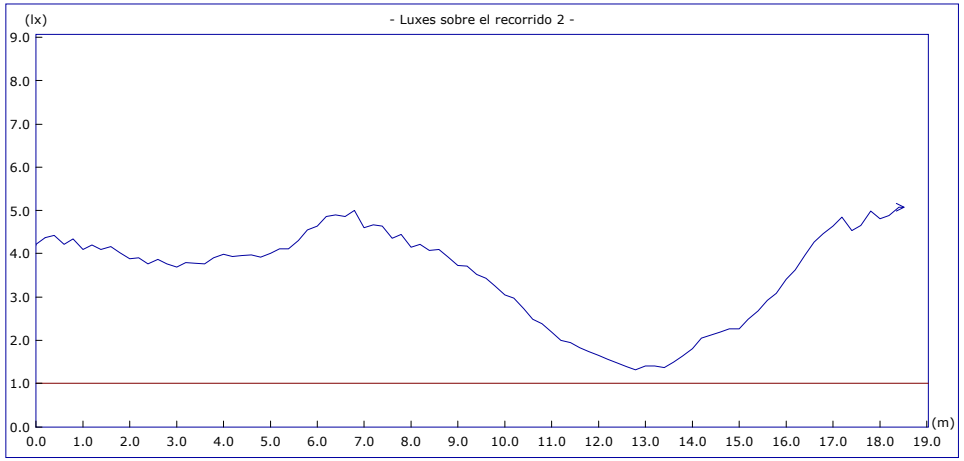
Recorrido 1



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.55 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.45 lx.
lx. máximos:	----	5.15 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 2



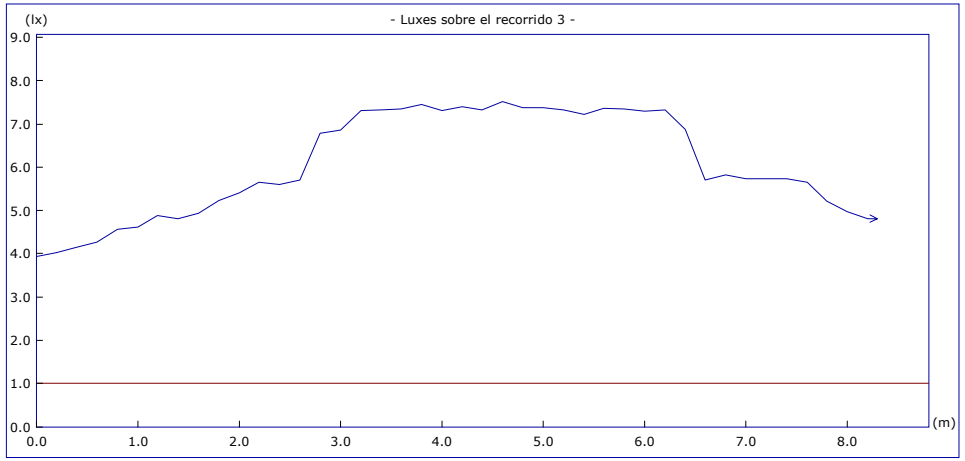
	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.87 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.31 lx.
lx. máximos:	----	5.07 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA PRIMERA

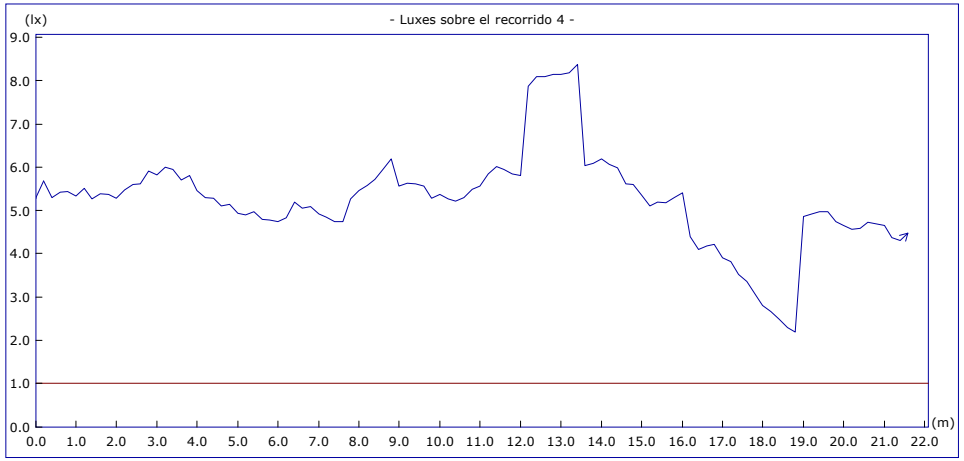
Recorrido 3



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	1.91 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	3.94 lx.
lx. máximos:	----	7.51 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 4



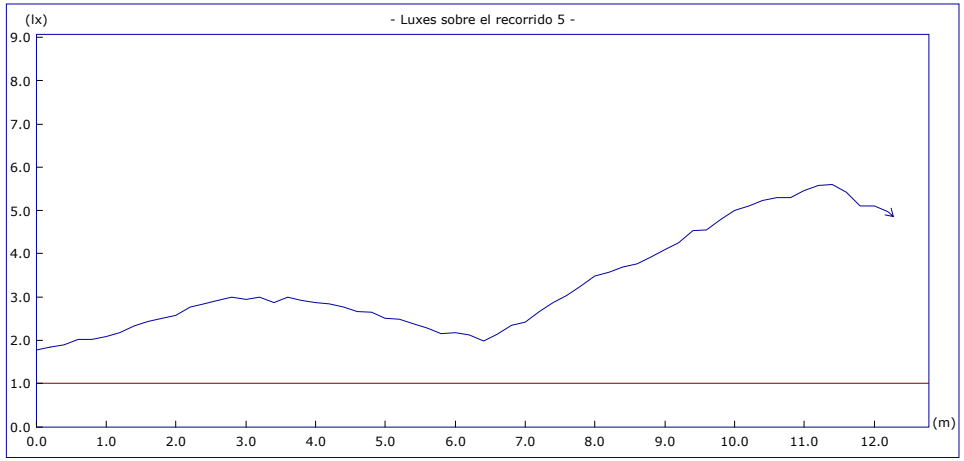
	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.81 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	2.20 lx.
lx. máximos:	----	8.38 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA PRIMERA

Recorrido 5

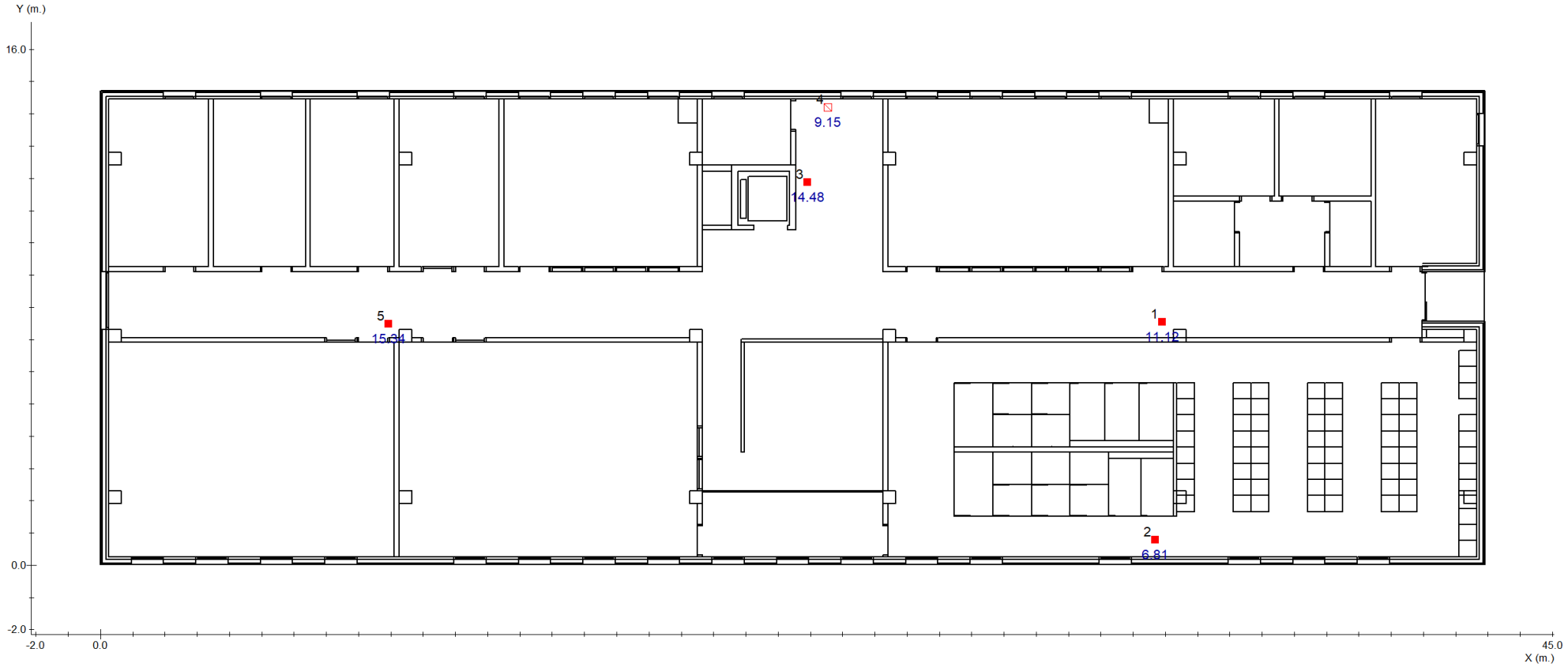


	Objetivos	**Resultados**
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.16 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.77 lx.
lx. máximos:	----	5.60 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA PRIMERA



■ Punto de Seguridad ▧ Cuadro Eléctrico

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA PRIMERA

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
		m.		º	lx	lx
	x	y	h	γ		
1	32.91	7.54	1.20	-	5.00	11.12 (H)
2	32.69	0.79	1.20	-	5.00	6.81 (H)
3	21.92	11.87	1.20	-	5.00	14.48 (H)
4	22.55	14.20	1.20	-	5.00	9.15 (H)
5	8.93	7.48	1.20	-	5.00	15.34 (H)

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA PRIMERA

Cantidad	Referencia		Precio (€)
35	IZAR N30		3000.55
1	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS		63.75
1	HYDRA LD N7 AEX A		177.63
		Precio Total (PVP)	3241.93

Información del plano

COCHERAS PLANTA BAJA

Plano de situación de luminarias 1

Situación de luminarias 2

Iluminación antipánico 3

Recorridos de evacuación 4

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos 5

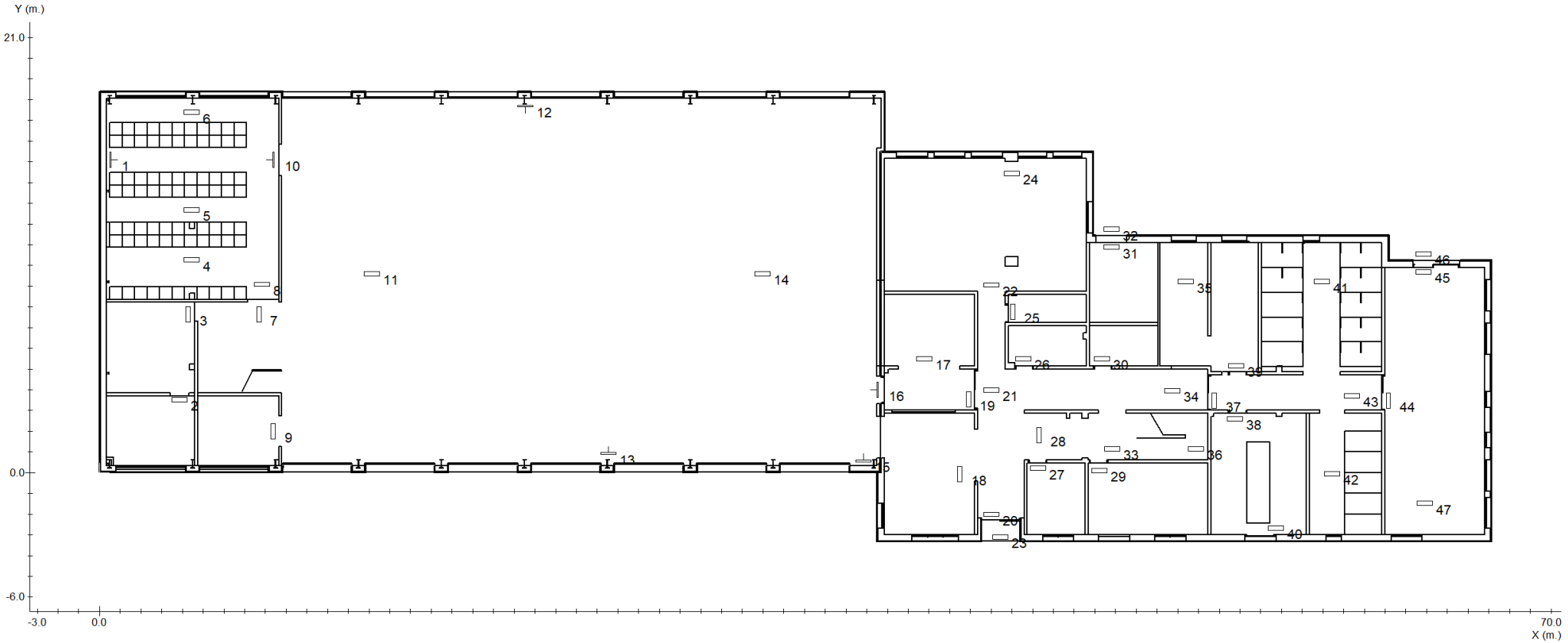
Lista de productos 6

Factor de mantenimiento: 1.000

Resolución del cálculo: 0.33 m.

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : COCHERAS PLANTA BAJA

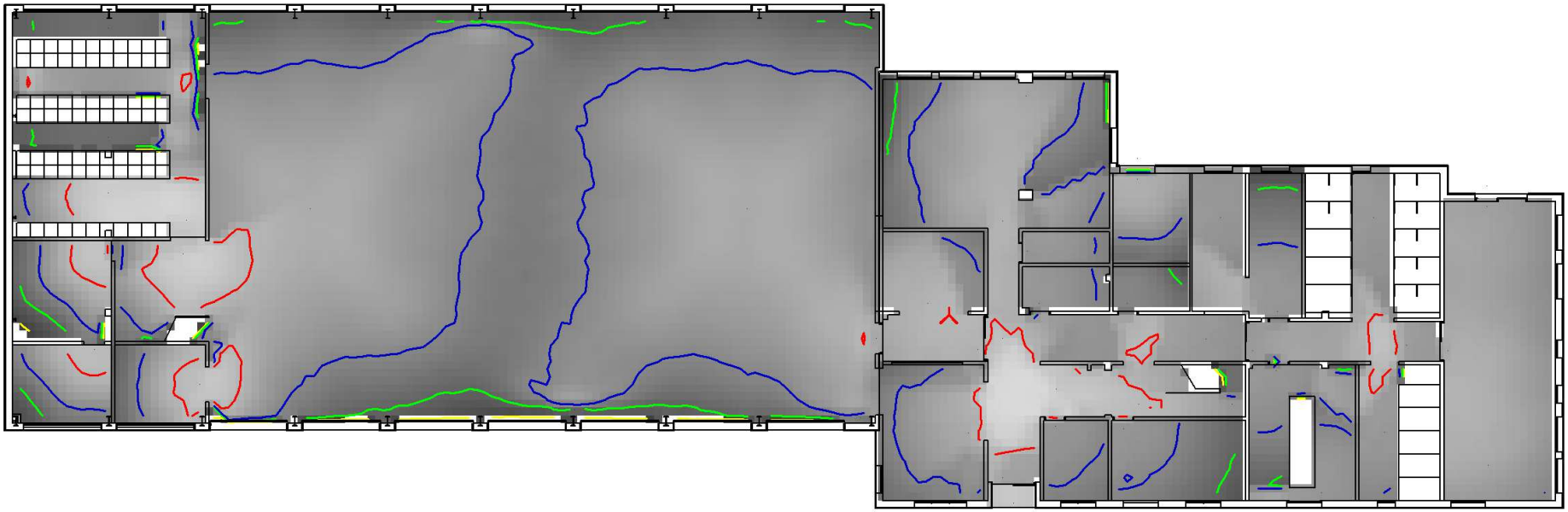


Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
1	NAOS N5 (PRD43)	0.52	15.09	2.50	-90	90	0
2	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	3.85	3.53	2.65	0	0	0
3	NAOS N5 (EVC)	4.28	7.65	2.65	-90	0	0
4	NAOS N5 (EVC)	4.45	10.27	2.65	0	0	0
5	NAOS N5 (EVC)	4.45	12.68	6.00	0	0	0
6	NAOS N5 (EVC)	4.45	17.39	6.00	0	0	0
7	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	7.68	7.65	2.65	-90	0	0
8	NAOS N5 (EVC)	7.82	9.09	2.65	0	0	0
9	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	8.38	2.01	2.65	-90	0	0
10	NAOS N5 (PRD43)	8.38	15.11	2.50	90	90	0
11	ZES LD N12 A	13.15	9.60	7.00	0	0	0
12	NAOS N2 (PRD) + KES NAOS	20.54	17.69	2.20	180	90	0
13	NAOS N2 (PRD) + KES NAOS	24.54	0.93	2.20	0	90	0
14	ZES LD N12 A	31.97	9.60	7.00	0	0	0
15	NAOS N2 (PRD) + KES NAOS	36.85	0.57	2.20	0	90	0
16	NAOS N2 (PRD) + KES NAOS	37.53	4.01	2.20	90	90	0
17	IZAR N30	39.77	5.50	3.00	0	0	0
18	IZAR N30	41.50	-0.08	3.00	-90	0	0

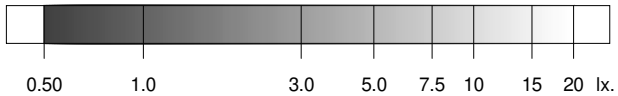
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
19	IZAR N30	41.91	3.53	3.00	-90	0	0
20	IZAR N30	43.00	-2.01	3.00	0	0	0
21	IZAR N30	43.00	3.99	3.00	0	0	0
22	IZAR N30	43.00	9.06	3.00	0	0	0
23	HYDRA LD N7 AEX A	43.45	-3.09	3.00	0	0	0
24	IZAR N30	44.00	14.44	3.00	0	0	0
25	IZAR N30	44.05	7.75	3.00	-90	0	0
26	IZAR N30	44.56	5.50	3.00	0	0	0
27	IZAR N30	45.26	0.21	3.00	0	0	0
28	IZAR N30	45.31	1.80	3.00	-90	0	0
29	IZAR N30	48.21	0.11	3.00	0	0	0
30	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	48.34	5.50	3.00	0	0	0
31	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	48.80	10.88	3.00	0	0	0
32	HYDRA LD N7 AEX A	48.80	11.75	3.00	0	0	0
33	IZAR N30	48.84	1.15	3.00	0	0	0
34	IZAR N30	51.73	3.96	3.00	0	0	0
35	IZAR N30	52.37	9.22	3.00	0	0	0
36	IZAR N30	52.87	1.15	4.42	0	0	0

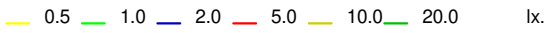
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
37	IZAR N30	53.75	3.48	3.00	90	0	0
38	IZAR N30	54.76	2.61	3.00	0	0	0
39	IZAR N30	54.82	5.16	3.00	0	0	0
40	IZAR N30	56.71	-2.66	3.00	0	0	0
41	IZAR N30	58.95	9.22	3.00	0	0	0
42	IZAR N30	59.43	-0.05	3.00	0	0	0
43	IZAR N30	60.39	3.71	3.00	0	0	0
44	IZAR N30	62.15	3.48	3.00	90	0	0
45	IZAR N30	63.85	9.69	3.00	0	0	0
46	HYDRA LD N7 AEX A	63.85	10.56	3.00	0	0	0
47	IZAR N30	63.91	-1.47	3.00	0	0	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



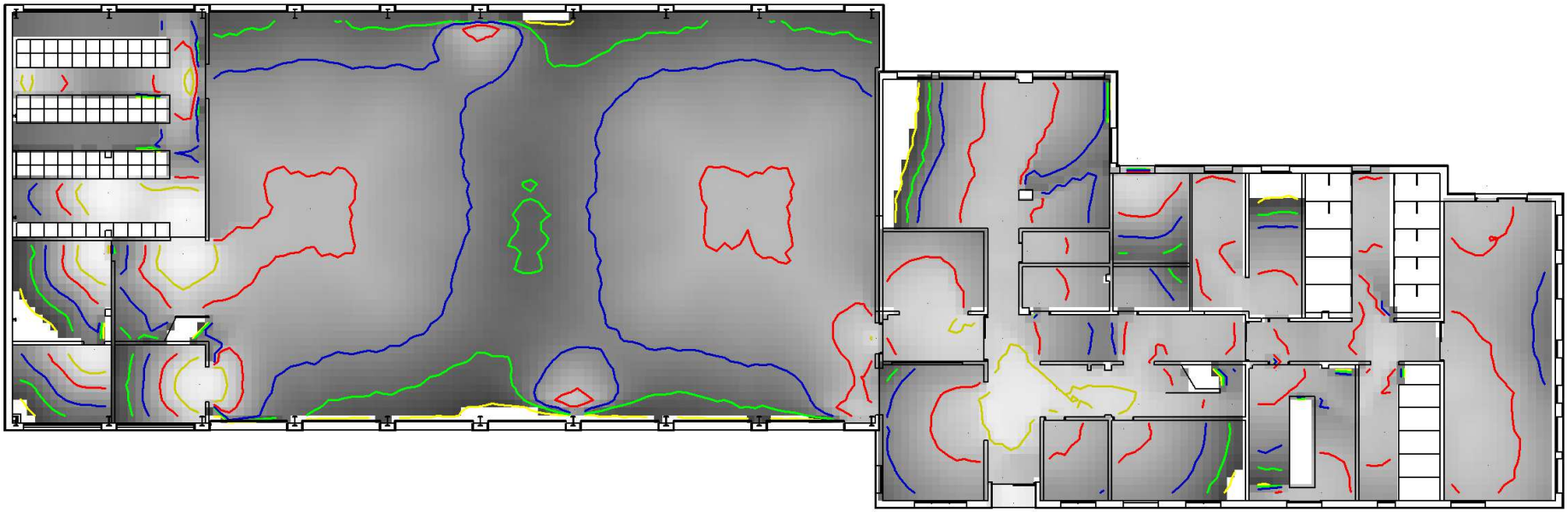
Leyenda:



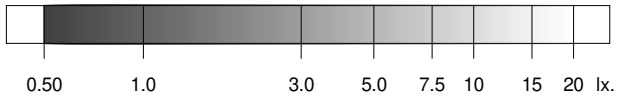


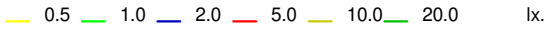
	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	19.51 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	95.2 % de 972.2 m²
Iluminación media:	----	2.74 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:





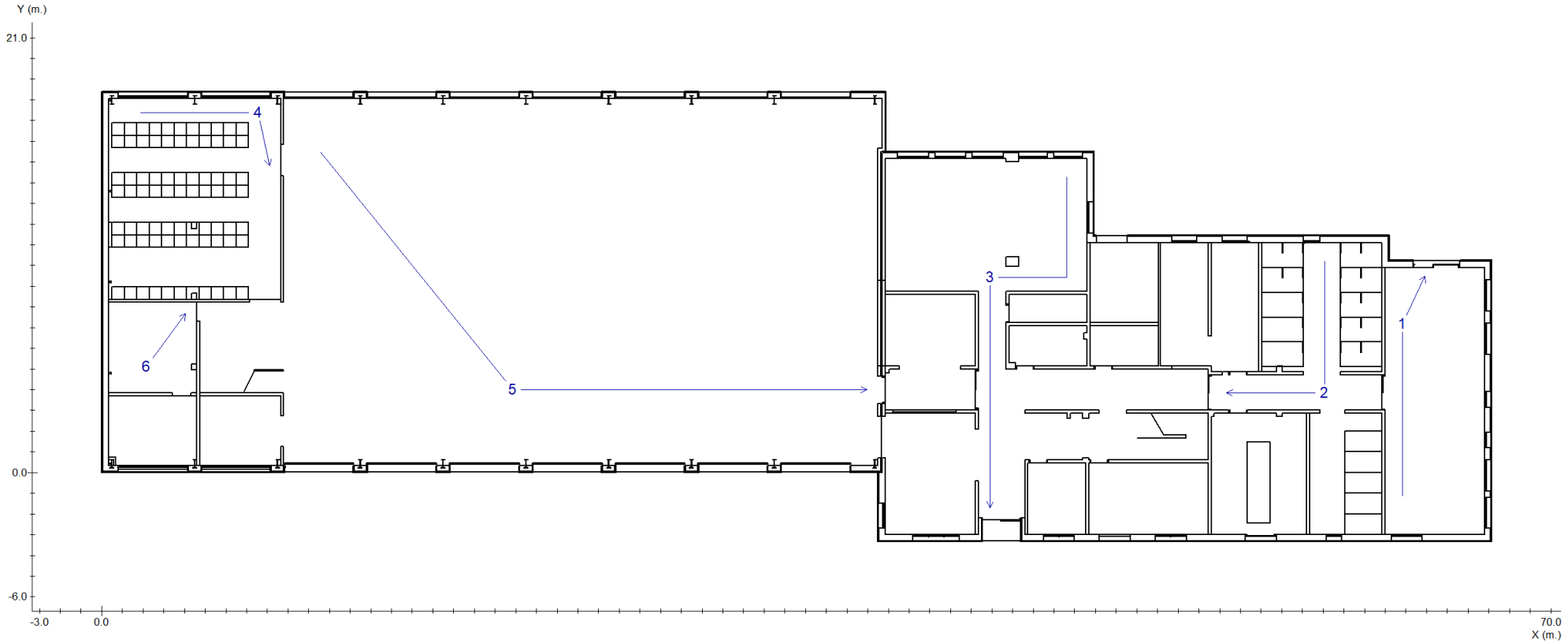
	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	36.21 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	93.6 % de 972.2 m²
Iluminación media:	----	3.62 lx

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

	Objetivos	**Resultados**
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	93.6 % de 972.2 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	36.21 mx/mn

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

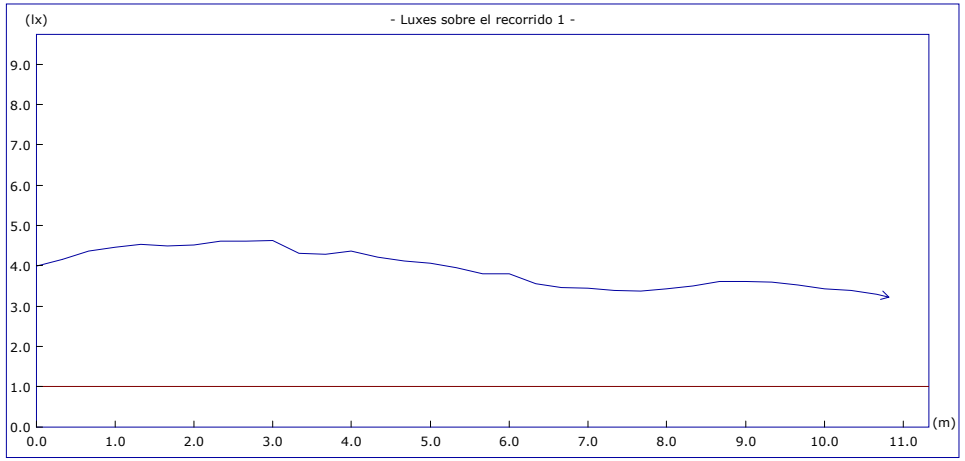
Plano : COCHERAS PLANTA BAJA



Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : COCHERAS PLANTA BAJA

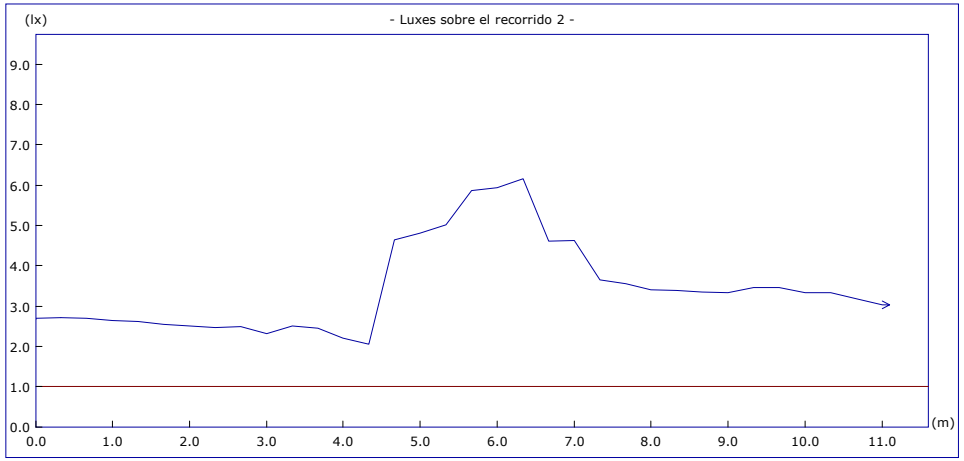
Recorrido 1



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	1.44 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	3.22 lx.
lx. máximos:	----	4.63 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 2



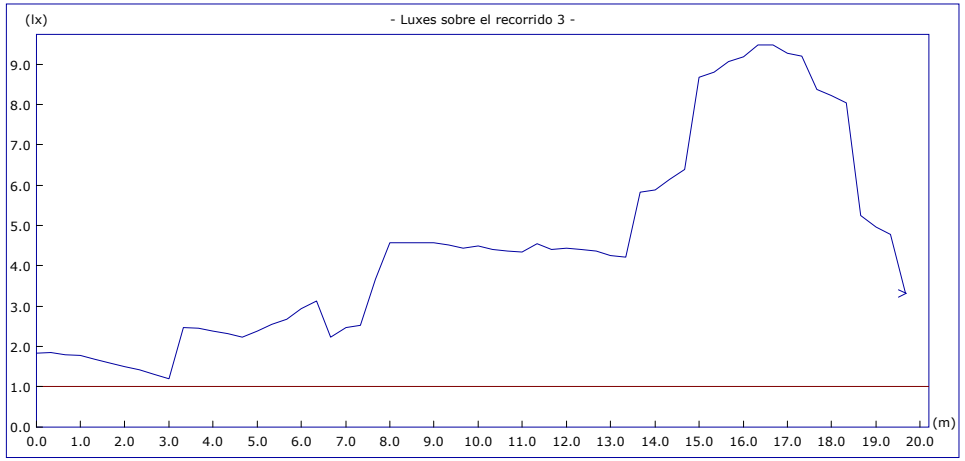
	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.00 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	2.05 lx.
lx. máximos:	----	6.16 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : COCHERAS PLANTA BAJA

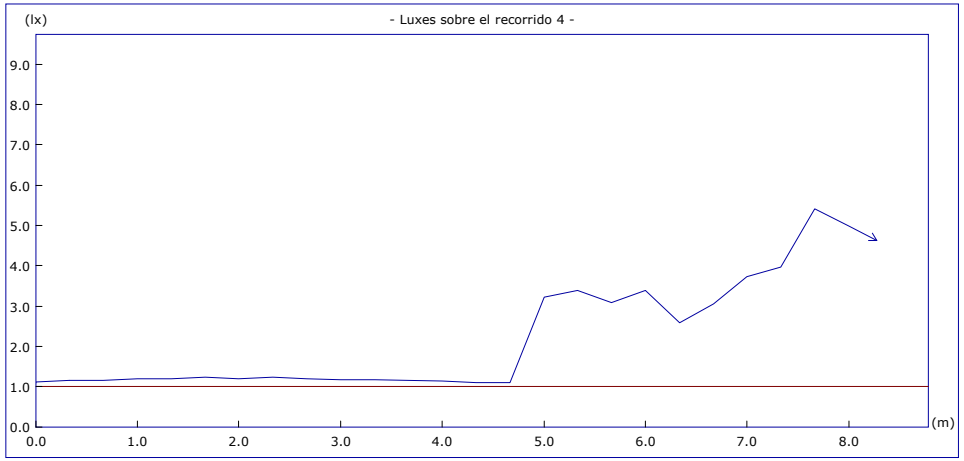
Recorrido 3



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	7.91 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.20 lx.
lx. máximos:	----	9.49 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 4



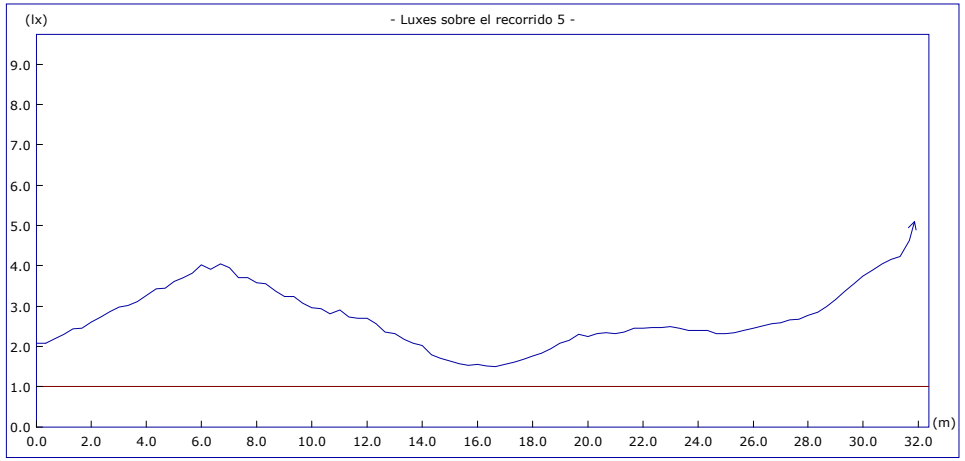
	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	4.97 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.09 lx.
lx. máximos:	----	5.42 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : COCHERAS PLANTA BAJA

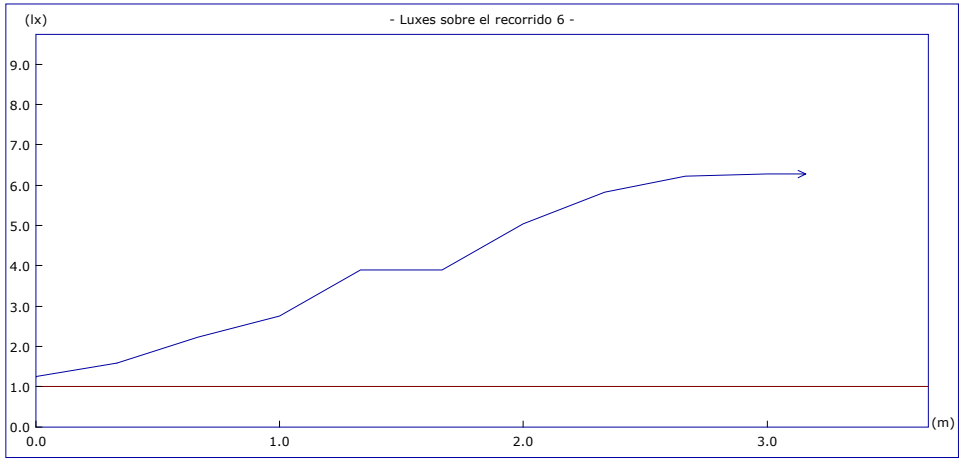
Recorrido 5



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	3.40 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.50 lx.
lx. máximos:	----	5.10 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 6

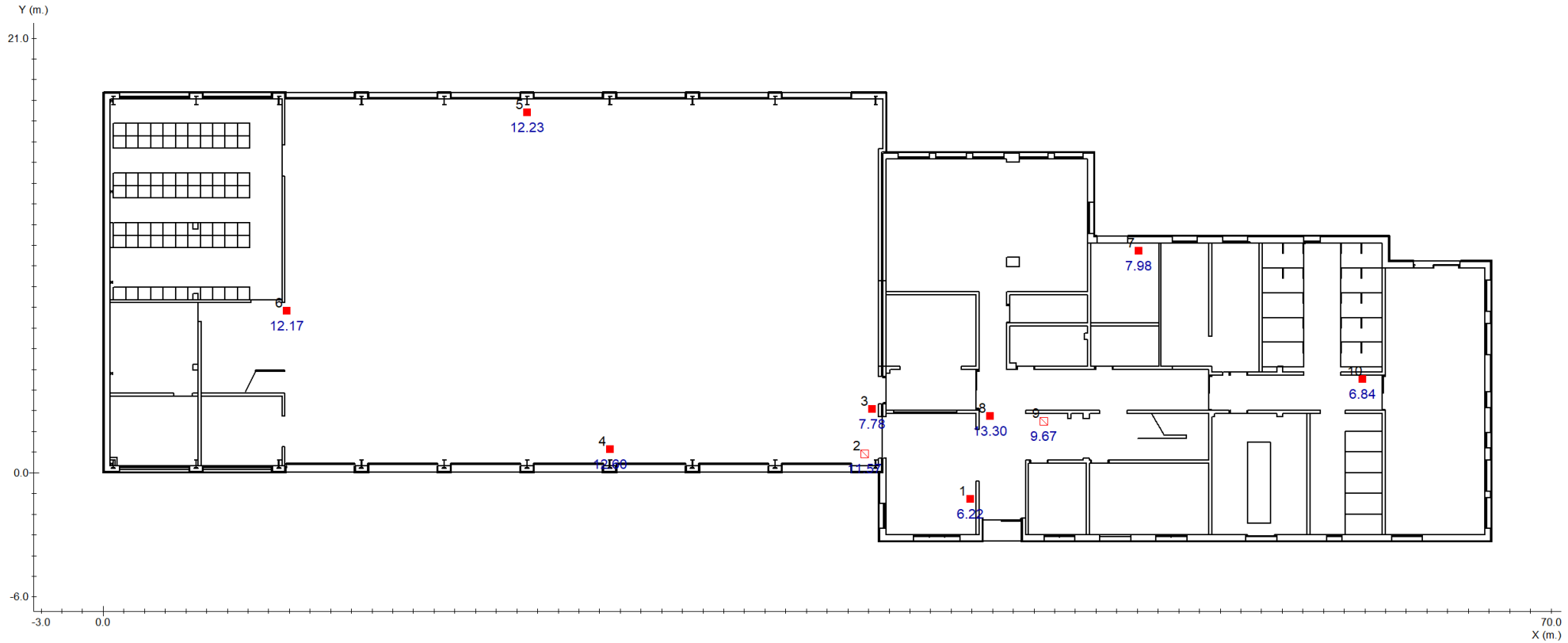


	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	5.02 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.25 lx.
lx. máximos:	----	6.28 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : COCHERAS PLANTA BAJA



■ Punto de Seguridad ▧ Cuadro Eléctrico

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : COCHERAS PLANTA BAJA

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
		m.		º	lx	lx
	x	y	h	γ		
1	41.92	-1.28	1.20	-	5.00	6.22 (H)
2	36.82	0.92	1.20	-	5.00	11.57 (H)
3	37.17	3.08	1.20	-	5.00	7.78 (H)
4	24.52	1.14	1.20	-	5.00	12.60 (H)
5	20.50	17.42	1.20	-	5.00	12.23 (H)
6	8.88	7.83	1.20	-	5.00	12.17 (H)
7	50.08	10.73	1.20	-	5.00	7.98 (H)
8	42.87	2.74	1.20	-	5.00	13.30 (H)
9	45.46	2.48	1.20	-	5.00	9.67 (H)
10	60.88	4.51	1.20	-	5.00	6.84 (H)

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : COCHERAS PLANTA BAJA

Cantidad	Referencia		Precio (€)
26	IZAR N30		2228.98
1	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS		63.75
4	NAOS N2 (PRD) + KES NAOS		255.00
4	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS		286.12
5	NAOS N5 (EVC)		256.35
2	ZES LD N12 A		667.38
3	HYDRA LD N7 AEX A		532.89
2	NAOS N5 (PRD43)		106.14
		Precio Total (PVP)	4396.61

COCHERAS PLANTA PRIMERA

Plano de situación de luminarias 1

Situación de luminarias 2

Iluminación antipánico 3

Recorridos de evacuación 4

Puntos de seguridad y cuadros eléctricos 5

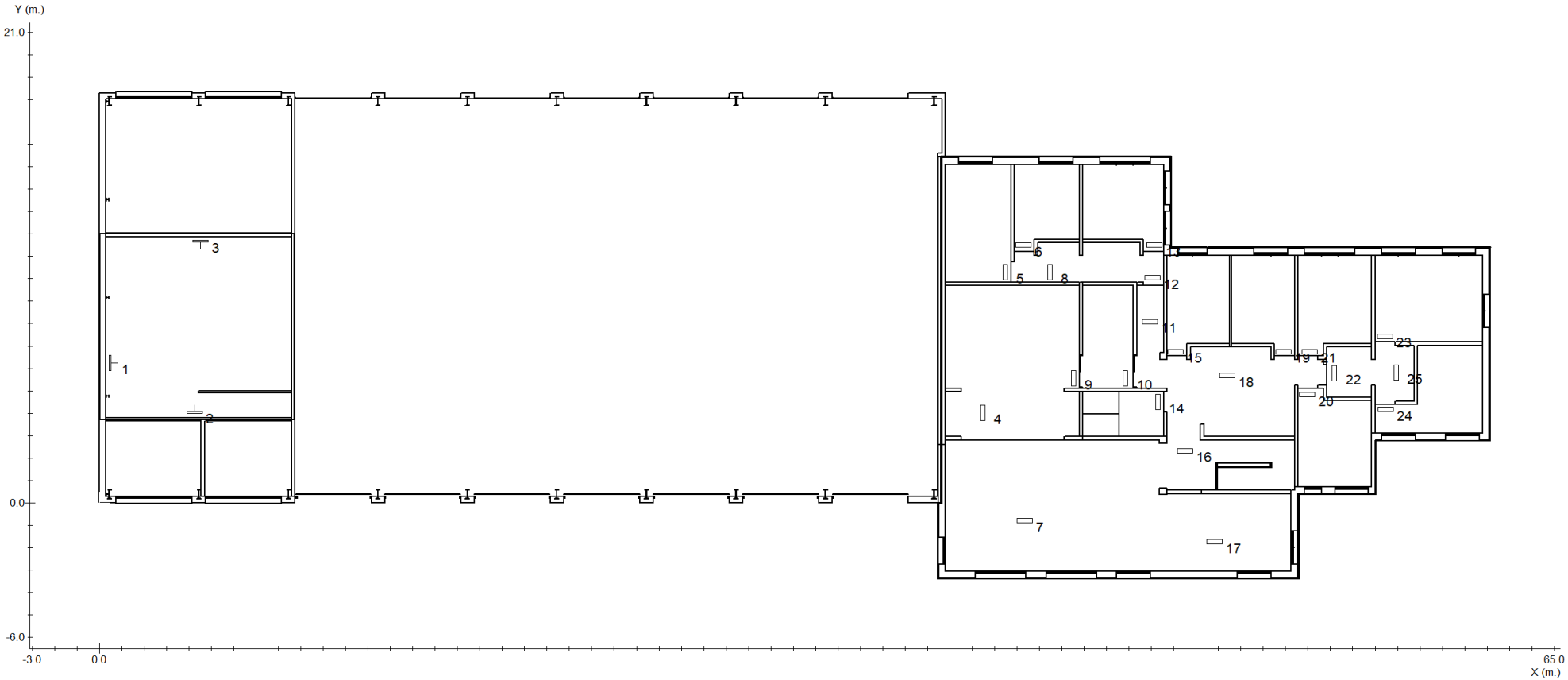
Lista de productos 6

Factor de mantenimiento: 1.000

Resolución del cálculo: 0.33 m.

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

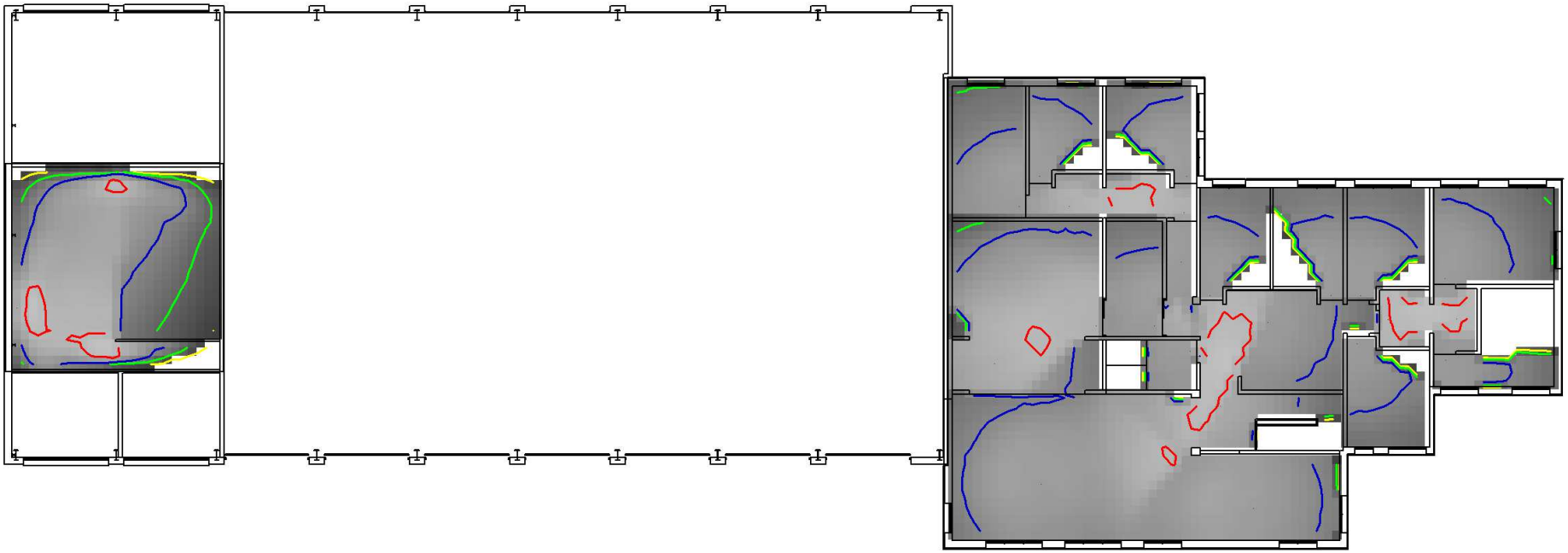
Plano : COCHERAS PLANTA PRIMERA



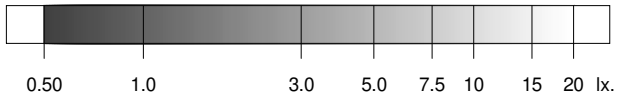
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
1	NAOS N5 (PRD43)	0.48	6.24	2.50	-90	90	0
2	NAOS N5 (PRD43)	4.25	4.03	2.50	0	90	0
3	NAOS N5 (PRD43)	4.52	11.68	2.50	-180	90	0
4	IZAR N30	39.47	4.03	2.85	-90	0	0
5	IZAR N30	40.46	10.30	2.85	-90	0	0
6	IZAR N30	41.28	11.50	2.85	0	0	0
7	IZAR N30	41.34	-0.80	2.85	0	0	0
8	IZAR N30	42.47	10.30	2.85	-90	0	0
9	IZAR N30	43.52	5.55	2.85	-90	0	0
10	IZAR N30	45.85	5.55	2.85	-90	0	0
11	IZAR N30	46.94	8.10	2.85	0	0	0
12	IZAR N30	47.06	10.05	2.85	0	0	0
13	IZAR N30	47.14	11.50	2.85	0	0	0
14	IZAR N30	47.29	4.51	2.85	-90	0	0
15	IZAR N30	48.08	6.75	2.85	0	0	0
16	IZAR N30	48.50	2.32	2.55	0	0	0
17	IZAR N30	49.81	-1.74	2.85	0	0	0
18	IZAR N30	50.40	5.68	2.85	0	0	0

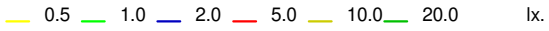
Nº	Referencia	Coordenadas					
		m.			º		
		x	y	h	γ	α	β
19	IZAR N30	52.92	6.75	2.85	0	0	0
20	IZAR N30	53.95	4.83	2.85	0	0	0
21	IZAR N30	54.07	6.75	2.85	0	0	0
22	IZAR N30	55.17	5.78	2.85	-90	0	0
23	IZAR N30	57.45	7.43	2.85	0	0	0
24	IZAR N30	57.48	4.17	2.85	0	0	0
25	IZAR N30	57.93	5.82	2.85	-90	0	0

Tramas e isolux a 0.00 m.



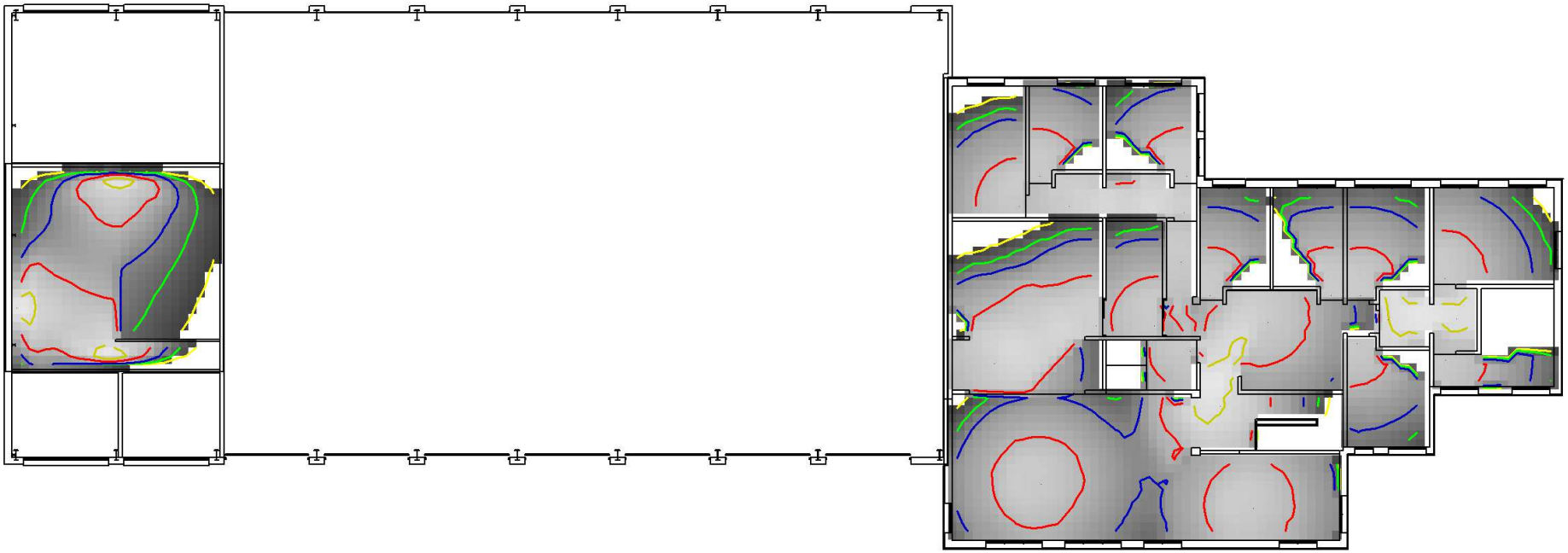
Leyenda:



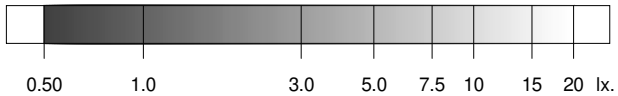


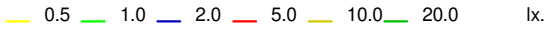
	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	12.66 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	93.8 % de 342.0 m²
Iluminación media:	----	2.57 lx

Tramas e isolux a 1.00 m.



Leyenda:





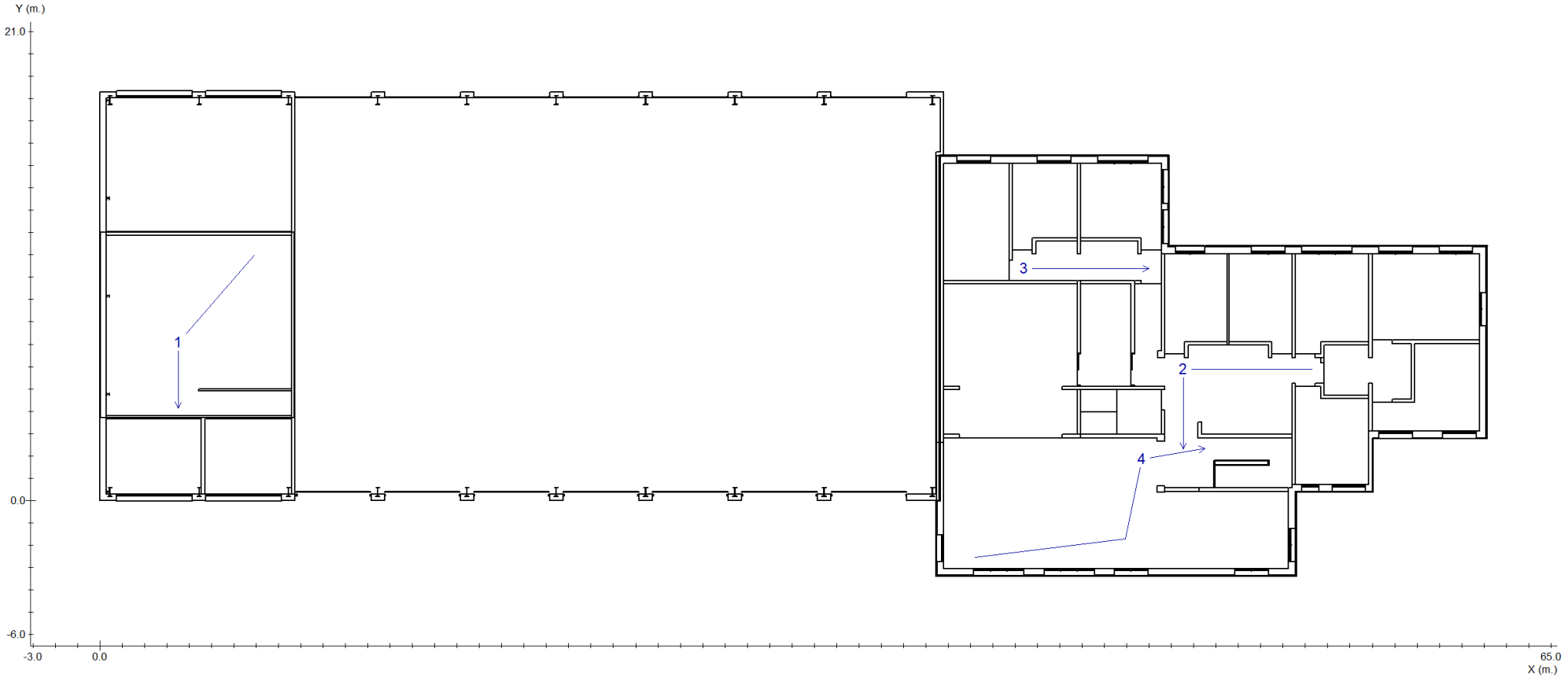
	Objetivos	Resultados
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	28.88 mx/mn
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	91.0 % de 342.0 m²
Iluminación media:	----	3.94 lx

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

	Objetivos	**Resultados**
Superficie cubierta:	con 0.50 lx. o más	91.0 % de 342.0 m²
Uniformidad:	40.00 mx/mn.	28.88 mx/mn

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

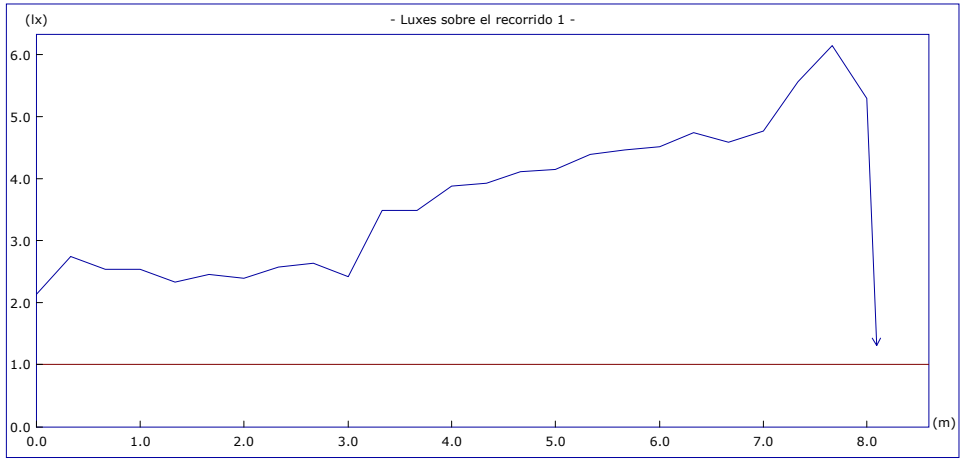
Plano : COCHERAS PLANTA PRIMERA



Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : COCHERAS PLANTA PRIMERA

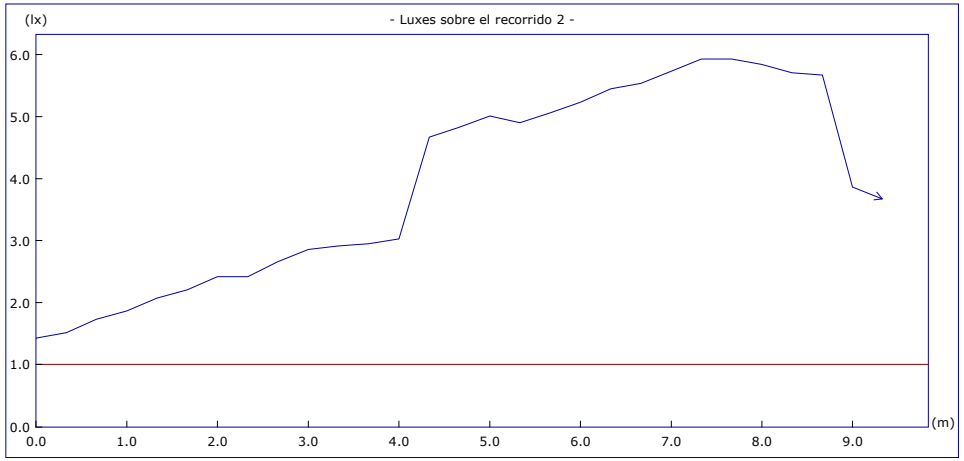
Recorrido 1



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	4.69 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.31 lx.
lx. máximos:	----	6.14 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

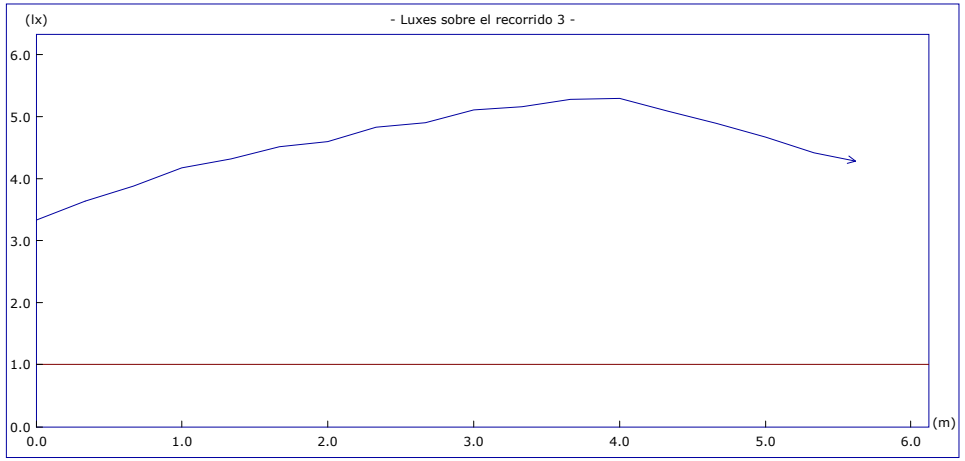
Recorrido 2



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	4.14 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	1.43 lx.
lx. máximos:	----	5.92 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

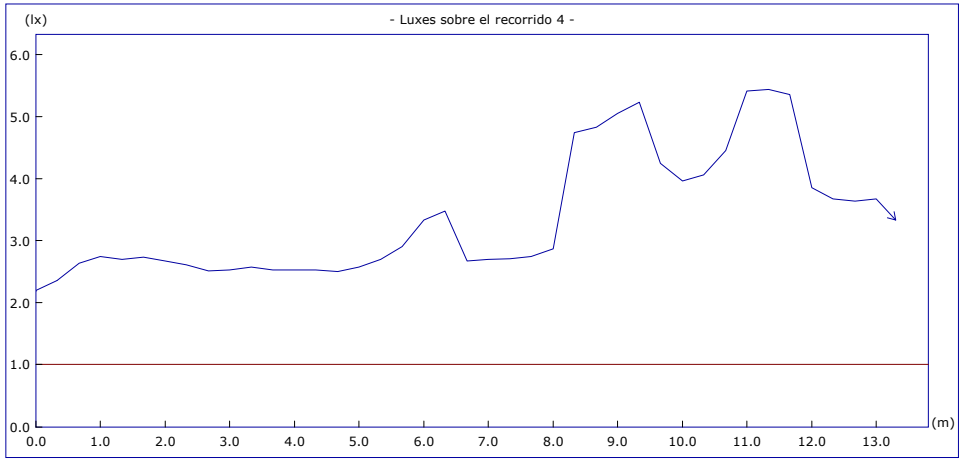
Recorrido 3



	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	1.59 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	3.33 lx.
lx. máximos:	----	5.29 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Recorrido 4

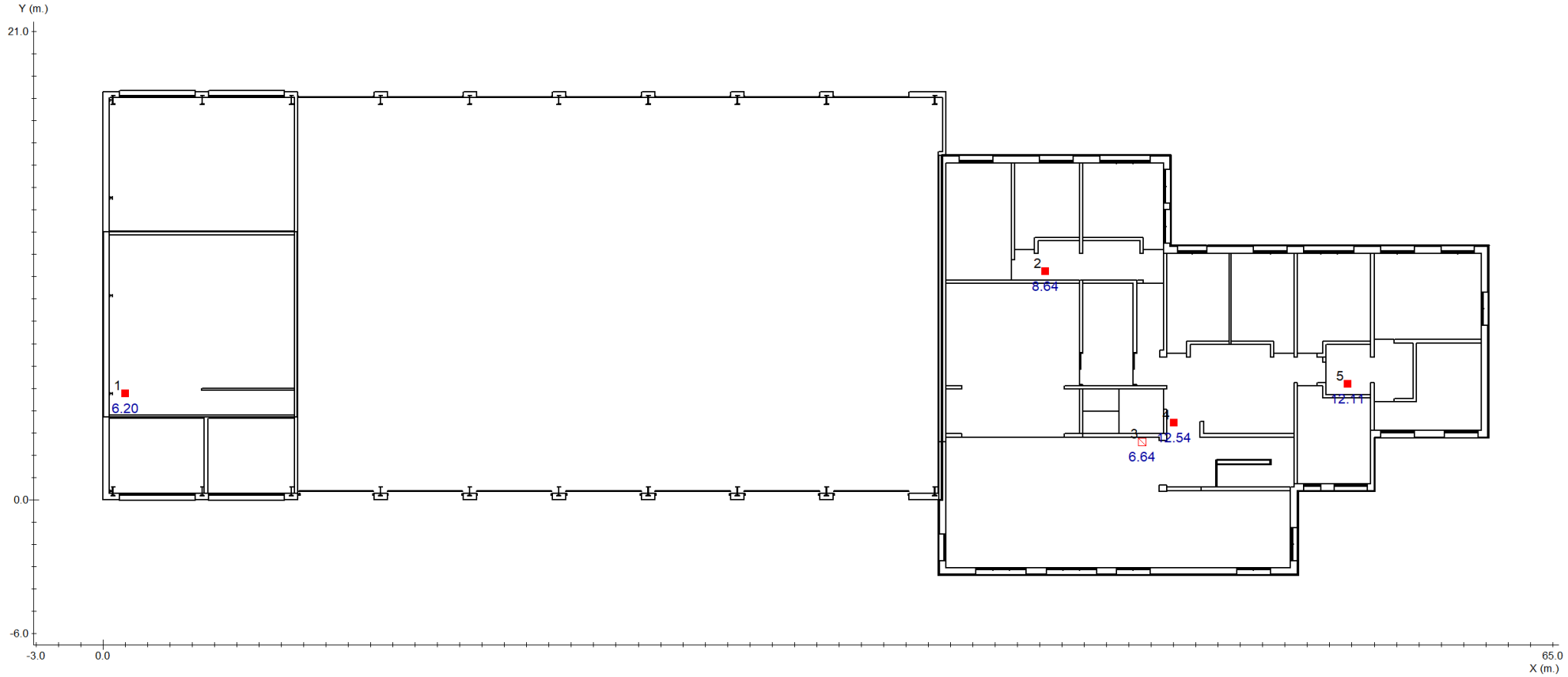


	Objetivos	Resultados
Uniform. en recorrido:	40.00 mx/mn	2.47 mx/mn
lx. mínimos:	1.00 lx.	2.20 lx.
lx. máximos:	----	5.44 lx.
Longitud cubierta:	con 1.00 lx. o más	100.0 %

Altura del plano de medida: 0.00 m.

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : COCHERAS PLANTA PRIMERA



■ Punto de Seguridad ▧ Cuadro Eléctrico

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : COCHERAS PLANTA PRIMERA

Nº	Coordenadas				Objetivo	Resultado
		m.		º	lx	lx
	x	y	h	γ		
1	0.99	4.77	1.20	-	5.00	6.20 (H)
2	42.25	10.23	1.20	-	5.00	8.64 (H)
3	46.59	2.59	1.20	-	5.00	6.64 (H)
4	48.03	3.44	1.20	-	5.00	12.54 (H)
5	55.82	5.18	1.20	-	5.00	12.11 (H)

Proyecto : PARQUE DE BOMBEROS DE REUS

Plano : COCHERAS PLANTA PRIMERA

Cantidad	Referencia		Precio (€)
22	IZAR N30		1886.06
3	NAOS N5 (PRD43)		159.21
		Precio Total (PVP)	2045.27

Resumen: Resultados lumínicos

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA BAJA	**Objetivos**	**Resultados**
Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	47.1 % de 457.2 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	12.43 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	25.86 (cumplido)
Recorridos de evacuación		
Iluminación mínima	1.00 lx	2 de 2 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	2 de 2 (100 %) cumplido
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos		
Iluminación mínima	5.00 lx	4 de 4 (100 %) cumplido

Plano : EDIFICIO FORMACION PLANTA PRIMERA	**Objetivos**	**Resultados**
Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	79.8 % de 534.2 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	18.16 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	32.19 (cumplido)
Recorridos de evacuación		
Iluminación mínima	1.00 lx	5 de 5 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	5 de 5 (100 %) cumplido
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos		
Iluminación mínima	5.00 lx	5 de 5 (100 %) cumplido

Resumen: Resultados lumínicos

Plano : COCHERAS PLANTA BAJA	**Objetivos**	**Resultados**
Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	93.6 % de 972.2 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	19.51 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	36.21 (cumplido)
Recorridos de evacuación		
Iluminación mínima	1.00 lx	6 de 6 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	6 de 6 (100 %) cumplido
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos		
Iluminación mínima	5.00 lx	10 de 10 (100 %) cumplido

Plano : COCHERAS PLANTA PRIMERA	**Objetivos**	**Resultados**
Antipánico		
Iluminación mínima	0.50 lx	91.0 % de 342.0 m²
Uniformidad a h = 0.00 m. (mx/mn)	40.00	12.66 (cumplido)
Uniformidad a h = 1.00 m. (mx/mn)	40.00	28.88 (cumplido)
Recorridos de evacuación		
Iluminación mínima	1.00 lx	4 de 4 (100 %) cumplido
Uniformidad (mx/mn)	40.00	4 de 4 (100 %) cumplido
Puntos de seguridad y cuadros eléctricos		
Iluminación mínima	5.00 lx	5 de 5 (100 %) cumplido

Resumen: Lista de productos

Cantidad	Referencia		Precio (€)
87	IZAR N30		7458.51
2	NAOS N2 (EVC) + KES NAOS		127.50
4	NAOS N2 (PRD) + KES NAOS		255.00
10	NAOS N5 (EVC) + KES NAOS		715.30
5	NAOS N5 (EVC)		256.35
2	ZES LD N12 A		667.38
7	HYDRA LD N7 AEX A		1243.41
5	NAOS N5 (PRD43)		265.35
		Precio Total (PVP)	10988.80

Índice

	página nº
Catálogo DAISALUX	1
Objetivos lumínicos	1
Definición de ejes y ángulos	2
Plano EDIFICIO FORMACION PLANTA BAJA	
Plano de situación de luminarias	4
Situación de luminarias	5
Iluminación antipánico	6
Iluminación en recorridos de evacuación	9
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	11
Lista de productos usados en el plano	13
Plano EDIFICIO FORMACION PLANTA PRIMERA	
Plano de situación de luminarias	15
Situación de luminarias	16
Iluminación antipánico	18
Iluminación en recorridos de evacuación	21
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	25
Lista de productos usados en el plano	27
Plano COCHERAS PLANTA BAJA	
Plano de situación de luminarias	29
Situación de luminarias	30
Iluminación antipánico	32
Iluminación en recorridos de evacuación	35
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	39
Lista de productos usados en el plano	41
Plano COCHERAS PLANTA PRIMERA	
Plano de situación de luminarias	43
Situación de luminarias	44
Iluminación antipánico	45
Iluminación en recorridos de evacuación	48
Iluminación en puntos de seguridad y cuadros eléctricos	51
Lista de productos usados en el plano	53
Resumen	
Resultados lumínicos	54
Lista de productos usados en el proyecto	56
ANEXO	
Fichas Técnicas	

PGI Engineering
& Consulting

MEMÒRIA DE CÀRREGUES TÈRMIQUES D'UN PARC DE BOMBERS A REUS

EMPLAÇAMENT

CARRER MAS DE TALLAPEDRA, NUM1
43204 REUS – TARRAGONA

PROPIETAT:

GENERALITAT DE CATALUNYA
DEPARTAMENT D'INTERIOR

DOCUMENT:

MEMORIA

LLOC, DATA I REVISIÓ:

BARCELONA, MAIG 2024, REV.00

CODI DE PROJECTE:

220297

PGI Engineering & Consulting

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 4
2. PROGRAMA DE CÀLCUL 4
3. DADES GENERALS 4
4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 4
5. CONTINGUT DEL DOCUMENT 5
6. CÀRREGUES TÈRMIQUES MÀXIMES SIMULTÀNIES 6
7. MEMÒRIA DE CÀRREGUES TÈRMIQUES 7
8. ESQUEMA DE LA NOMENCLATURA DELS ESPAIS 8

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest informe és el de realitzar l'estudi de càrregues tèrmiques d'un edifici destinat a un Parc de Bombers existent situat al municipi de Reus que es reforma.

2. PROGRAMA DE CÀLCUL

Per a l'elaboració de l'informe s'ha utilitzat l'eina informàtica següent:

"Programa informàtic TeKton3D versió 1.8.01.8 mòdul TK-CEEP (versió 1.1.8.0 de l'1 d'Abril de 2024)".

3. DADES GENERALS

Direcció: Camí Mas de Tallapedra núm 1

Localitat: 43204 Reus – Tarragona

Objecte de llicència: Reforma

Ús previst de l'immoble: Administratiu

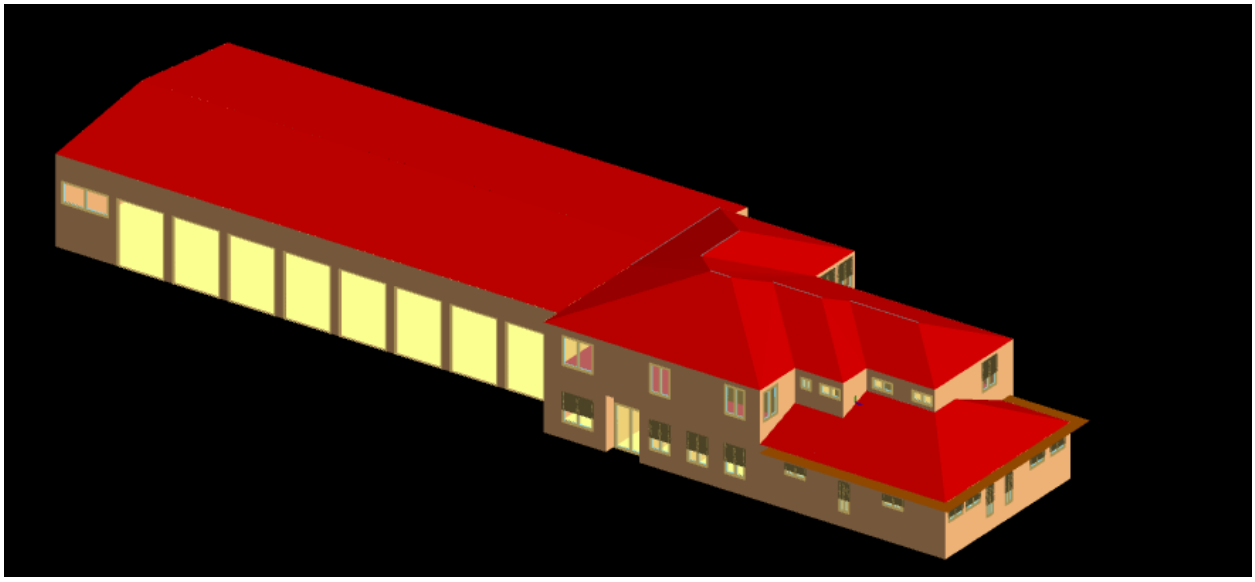
Horari de funcionament: Dilluns a diumenge

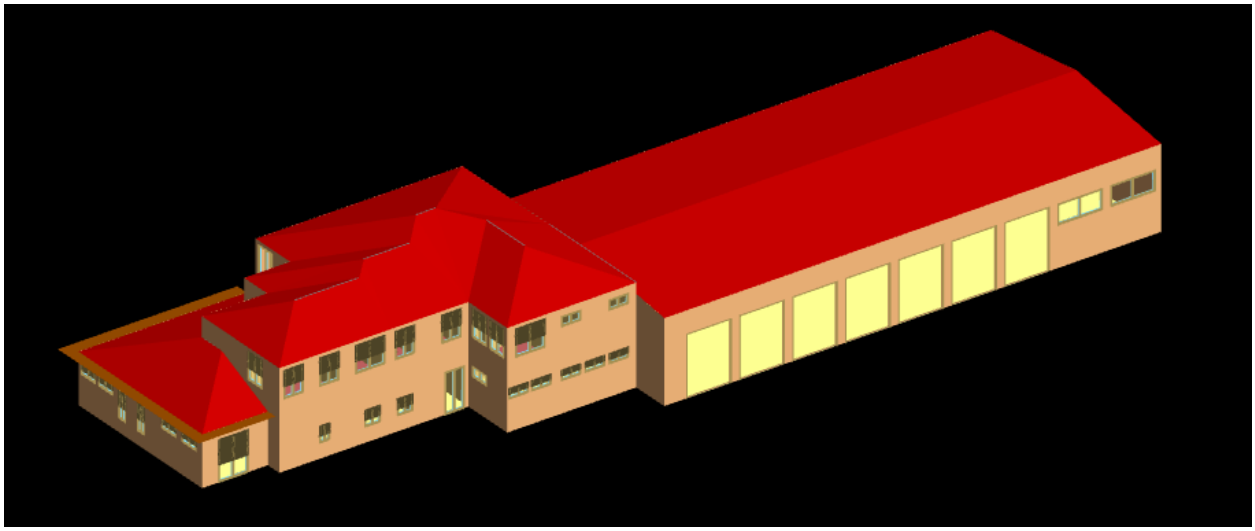
4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Es tracta d'un edifici aïllat composat de dues zones diferenciades: la cotxera amb una sola planta per un costat i l'edifici de dependències amb dues plantes per l'altre.

L'espai de les cotxeres es considera com a no habitable. A la zona de dependències hi trobem aules de formació, despatxos, gimnàs, vestuaris, habitacions i sales comunes.

A més hi trobem espais sota coberta que es consideren com espais no habitables.





5. CONTINGUT DEL DOCUMENT

El contingut del present informe s'estructura en els següents apartats:

- Càrregues tèrmiques màximes simultànies.
- Memòria de càrregues tèrmiques.
- Esquemes de la nomenclatura dels espais.

6. CÀRREGUES TÈRMIQUES MÀXIMES SIMULTÀNIES

TABLA DE CONTENIDO

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES (DÍAS TIPO) 1
RESUMEN DE DATOS CLIMÁTICOS ANUALES (DÍAS TIPO) 1
TABLA DE CONTENIDO 3

1 CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES (DÍAS TIPO)

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES PARA REFRIGERACIÓN								
Fecha	Ocupación		Ventilación		Sin ventilación		Con ventilación	
	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)
22 Marzo 13hs	5.725	15.676	355	-70	15.838	25.789	16.193	25.719
20 Abril 16hs	5.334	14.984	870	251	16.775	26.425	17.645	26.676
21 Mayo 16hs	5.334	14.984	1.257	1.817	18.002	27.652	19.259	29.468
21 Junio 12hs	5.725	15.676	1.109	6.142	18.615	28.566	19.724	34.708
20 Julio 12hs	5.725	15.676	1.386	5.366	20.077	30.028	21.463	35.394
24 Agosto 12hs	5.725	15.676	1.386	5.366	20.832	30.783	22.218	36.149
21 Septiembre 15hs	5.121	14.771	1.697	2.423	20.949	30.599	22.646	33.022
23 Octubre 12hs	5.725	15.676	345	1.750	17.420	27.370	17.764	29.120
21 Noviembre 13hs	5.725	15.676	-534	-1.158	14.624	24.575	14.091	23.417
Diciembre/Enero/Febrero	-	-	-	-	-	-	-	-

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES PARA CALEFACCIÓN								
Fecha	Ocupación		Ventilación		Sin ventilación		Con ventilación	
	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)
22 Marzo 6hs	0	0	-5.046	-5.046	-12.941	-12.941	-17.987	-17.987
20 Abril 6hs	0	0	-5.972	-5.972	-10.344	-10.344	-16.316	-16.316
21 Mayo 6hs	0	0	-6.703	-6.703	-8.596	-8.596	-15.299	-15.299
21 Junio 6hs	0	0	-7.527	-7.527	-6.671	-6.671	-14.198	-14.198
20 Julio 6hs	0	0	-7.600	-7.600	-5.399	-5.399	-12.999	-12.999
24 Agosto 6hs	0	0	-7.191	-7.191	-5.360	-5.360	-12.551	-12.551
21 Septiembre 6hs	0	0	-6.392	-6.392	-6.938	-6.938	-13.330	-13.330
23 Octubre 6hs	0	0	-5.981	-5.981	-9.047	-9.047	-15.028	-15.028
21 Noviembre 6hs	0	0	-5.534	-5.534	-12.273	-12.273	-17.808	-17.808
21 Diciembre/Enero/Febrero 6hs	0	0	-9.471	-9.471	-25.873	-25.873	-35.345	-35.345

2 RESUMEN DE DATOS CLIMÁTICOS ANUALES (DÍAS TIPO)

EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR SECA MÁXIMA (°C)									
Hora	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1	17,2	17,7	18,8	19,9	20,5	20,5	19,4	18,3	16,1
2	16,6	17,2	18,2	19,3	19,9	19,9	18,8	17,7	15,5
3	16,0	16,6	17,6	18,8	19,4	19,4	18,3	17,1	14,9
4	15,4	16,0	17,1	18,2	18,8	18,8	17,7	16,5	14,4
5	14,8	15,4	16,5	17,6	18,2	18,2	17,1	15,9	13,8
6	14,3	14,8	15,9	17,0	17,6	17,6	16,5	15,3	13,2
7	16,6	17,1	18,2	19,3	19,9	19,9	18,8	17,7	15,5
8	18,9	19,4	20,5	21,6	22,2	22,2	21,1	20,0	17,8
9	20,4	20,9	22,0	23,1	23,7	23,7	22,6	21,5	19,3
10	21,9	22,4	23,5	24,6	25,2	25,2	24,1	22,9	20,8
11	23,3	23,8	24,9	26,0	26,6	26,6	25,5	24,3	22,2
12	24,7	25,2	26,3	27,4	28,0	28,0	26,9	25,7	23,6
13	25,8	26,3	27,4	28,5	29,1	29,1	28,0	26,8	24,7
14	26,9	27,4	28,5	29,6	30,2	30,2	29,1	27,9	25,8
15	27,5	28,0	29,1	30,2	30,8	30,8	29,7	28,5	26,4
16	26,9	27,4	28,5	29,6	30,2	30,2	29,1	27,9	25,8
17	26,3	26,9	27,9	29,1	29,7	29,7	28,6	27,4	25,2
18	25,8	26,3	27,4	28,5	29,1	29,1	28,0	26,8	24,7
19	24,5	25,0	26,1	27,2	27,8	27,8	26,7	25,6	23,4
20	23,2	23,7	24,8	25,9	26,5	26,5	25,4	24,3	22,1
21	21,9	22,4	23,5	24,6	25,2	25,2	24,1	22,9	20,8
22	20,5	21,1	22,2	23,3	23,9	23,9	22,8	21,6	19,5
23	19,2	19,7	20,8	21,9	22,5	22,5	21,4	20,2	18,1
24	17,8	18,3	19,4	20,5	21,1	21,1	20,0	18,9	16,7

EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR HÚMEDA MÁXIMA (°C)									
Hora	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1	17,2	17,4	18,1	19,1	19,1	19,1	18,5	17,9	16,1
2	16,6	17,2	18,1	19,1	19,1	19,1	18,5	17,7	15,5
3	16,0	16,6	17,6	18,8	19,1	19,1	18,3	17,1	14,9
4	15,4	16,0	17,1	18,2	18,8	18,8	17,7	16,5	14,4
5	14,8	15,4	16,5	17,6	18,2	18,2	17,1	15,9	13,8
6	14,3	14,8	15,9	17,0	17,6	17,6	16,5	15,3	13,2
7	16,6	17,1	18,2	19,3	19,3	19,3	18,7	17,7	15,5
8	17,7	17,9	18,5	19,5	19,5	19,5	18,9	18,4	17,3
9	18,0	18,1	18,7	19,8	19,8	19,8	19,2	18,6	17,6
10	18,2	18,4	19,0	20,0	20,0	20,0	19,4	18,9	17,8
11	18,8	18,9	19,5	20,6	20,6	20,6	20,0	19,4	18,4
12	19,3	19,5	20,1	21,1	21,1	21,1	20,5	20,0	18,9
13	19,6	19,8	20,4	21,4	21,4	21,4	20,8	20,3	19,2
14	19,9	20,1	20,7	21,7	21,7	21,7	21,1	20,6	19,5
15	19,9	20,1	20,7	21,7	21,7	21,7	21,1	20,6	19,5
16	19,9	20,1	20,7	21,7	21,7	21,7	21,1	20,6	19,5
17	19,6	19,8	20,4	21,4	21,4	21,4	20,8	20,3	19,2
18	19,3	19,5	20,1	21,1	21,1	21,1	20,5	20,0	18,9
19	19,1	19,2	19,8	20,9	20,9	20,9	20,3	19,7	18,7
20	18,8	19,0	19,6	20,6	20,6	20,6	20,0	19,5	18,4
21	18,5	18,7	19,3	20,3	20,3	20,3	19,7	19,2	18,1
22	18,2	18,4	19,0	20,0	20,0	20,0	19,4	18,9	17,8
23	17,8	17,9	18,5	19,5	19,5	19,5	18,9	18,4	17,4
24	17,3	17,4	18,1	19,1	19,1	19,1	18,5	17,9	16,7

(*) Temperaturas obtenidas a partir de las de correcciones de la norma UNE 100014-2004 "Climatización. Bases para el proyecto. Condiciones exteriores de cálculo".

7. MEMÒRIA DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

TABLA DE CONTENIDO

ANTECEDENTES 1
- Peticionario 1
- Objeto 1

LEGISLACIÓN APLICABLE 1

DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO 1
- Localización 1
- Actividad y uso 1
- Superficie acondicionada 1
- Elementos constructivos 2

CONDICIONES OPERACIONALES 3
- Niveles de ocupación e iluminación 3

CONDICIONES EXTERIORES DE PROYECTO 4

RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS POR ESPACIOS 5

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN 6
- Justificación del sistema elegido 6

EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE 6
- Calidad térmica del ambiente 6
  - Temperatura operativa y humedad relativa 7
  - Velocidad media del aire 8
- Calidad del aire interior 8
  - Caudal mínimo del aire exterior de ventilación 8
  - Aire de extracción 8
- Exigencia de higiene 8
- Exigencia de calidad del ambiente acústico 9
  - Encuentros con los conductos de instalaciones 9
  - Techos suspendidos y suelos registrables 9
  - Ruidos y vibraciones de las instalaciones 9
  - Condiciones de montaje 9
  - Conducciones hidráulicas 9
  - Equipos de aire acondicionado 9
  - Ventilación 9

EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA 10
- Generación de calor y frío. 10
- Redes de tuberías y conductos. 10
  - Aislamiento térmico. 10
  - Potencia específica. 10
- Control. 10

ESTIMACIÓN DE CONSUMOS 11

EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA 11

COMPARACIÓN CON OTROS SISTEMAS ALTERNATIVOS 12

EXIGENCIA DE SEGURIDAD 12
- Protección contra incendios 12
  - SI. Apartado 2.2. Locales y zonas de riesgo especial. 12
  - SI. Apartado 3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios 12

DATOS DE PARTIDA Y BASES DE CÁLCULO 13

OPERATIVA DE CÁLCULO 13

GANANCIAS INSTANTÁNEAS 13
- Ganancias por radiación solar a través de cerramientos semitransparentes 13
- Transmisión a través de paredes y techos 14
- Transmisión excepto paredes y techos. 15
- Ganancias debidas a la ventilación de aire exterior e infiltraciones 15
- Ganancia de calor debida a fuentes internas 15
  - Ocupación 15
  - Iluminación 15
  - Equipos eléctricos y térmicos 16

CARGA TÉRMICA A PARTIR DE GANANCIAS INSTANTÁNEAS 16

CÁLCULO DE LA POTENCIA DEMANDADA POR EL EQUIPO 16

CÁLCULO DE LA DEMANDA TÉRMICA Y EMISIONES DE CO2 17

RADIACIÓN SOLAR 18

Radiación total incidente sobre una superficie horizontal 18
Radiación total incidente sobre una superficie inclinada 18
CAUDAL DE INFILTRACIONES 19
TABLA DE CONTENIDO 62

MEMORIA DE PROYECTO

1 ANTECEDENTES

El presente Proyecto comprende el diseño y cálculo de las instalaciones de climatización en un edificio destinado a uso Administrativo, situado en Camí Mas de Tallapedra, núm. 1 , Reus.

1.1 Peticionario

Se redacta el proyecto a petición de Generalitat de Catalunya Departament d'Interior, con C.I.F. , y domicilio en , -, como titular de la instalación.

1.2 Objeto

El presente proyecto tiene por objeto fijar las características técnicas y de seguridad que debe reunir la instalación de climatización y agua caliente sanitaria (ACS) que nos ocupa, para solicitar de los organismos competentes los permisos y autorizaciones necesarios para su ejecución y puesta en servicio.

2 LEGISLACIÓN APLICABLE

La instalación cumplirá, tanto en lo referente a su diseño, dimensionado, equipos suministrados, así como a su montaje, toda la Normativa Legal vigente, y en particular la que se enumera a continuación:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas IT (Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio y modificaciones del Real Decreto 238/2013 de 5 de abril).
- Real Decreto 178/2021 de 23 de marzo, por el que se modifica el R.D. 1027/2007, que aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
- Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, publicado en el B.O.E. de fecha 28 de marzo de 2006 y modificaciones posteriores, y en especial sus Documentos Básicos:
    - Ahorro de Energía: HE 1. Limitación de la demanda energética.
    - Ahorro de Energía: HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE).
    - Ahorro de Energía: HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.
    - Salubridad: HS 3. Calidad del aire interior.
    - Salubridad: HS 4. Suministro de agua.
    - Protección frente al ruido: HR. Apartado 3.3 Ruido y vibraciones de las instalaciones
    - Seguridad en caso de incendio: SI 1. Propagación interior.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, y publicado en el B.O.E. nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002.
- Ordenanzas municipales y normas particulares de las Empresas Suministradoras.

3 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

3.1 Localización

El edificio se encuentra en Reus (Tarragona), Camí Mas de Tallapedra, núm. 1 . La altitud sobre el nivel del mar es de 104,000 m, por lo que según el apartado 3.1.1. de la sección HE1 "Limitación de la Demanda Energética" del CTE se encuentra situado en la zona climática C3.

Coordenadas de posicionamiento: Latitud: 41° 9' 17" N, Longitud: 1° 6' 31" E

3.2 Actividad y uso

El edificio tendrá uso Administrativo.

3.3 Superficie acondicionada

Reforma interior del Parc de Bombers de Reus

Se acondicionan todas las dependencias del edificio, a excepción de aquellas salas destinadas a aseos, archivos, salas de limpieza o similares. A continuación, se relacionan los espacios definidos en cada planta:

LISTADO DE ESPACIOS PLANTA BAJA					
Espacio	Clasificación de la actividad	Tipo	Superficie (m²)	Altura (m)	Volumen (l)
A.0.01_VESTIBUL	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NA	57,10	3,390	193.580
A1.0.02_S.CTRL	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	25,46	3,390	86.300
A1.0.03_DPTX	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	19,98	3,390	67.728
A1.0.04_DPTX	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	9,67	3,750	36.270
A1.0.05_WC	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	6,87	3,450	23.714
A1.0.06_Aula	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	59,98	3,390	203.328
A1.0.07_ARMARIS	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	64,13	3,352	214.983
A1.0.08_VESTIDOR	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	64,29	3,352	215.508
A1.0.09_NET	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NH	5,60	3,390	18.988
A1.0.11_GYM	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	62,89	3,270	205.642
A1.0.12_PRESORTIDA	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NA	23,45	3,390	79.505
A1.0.16_MEP	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NH	19,87	3,390	67.364
A2.0.01_COTX	B.2.1: Aulas, aulas de tutoría	NH	662,49	6,060	4.014.688

LISTADO DE ESPACIOS PLANTA PRIMERA					
Espacio	Clasificación de la actividad	Tipo	Superficie (m²)	Altura (m)	Volumen (l)
A.1.1.14_CIR	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NA	59,34	3,070	182.176
A1.1.01_MENJ	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	78,95	3,070	242.375
A1.1.02_CUI	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	40,17	3,070	123.337
A1.1.03_REB	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NA	9,93	3,070	30.498
A1.1.04_WC	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	7,34	3,250	23.857
A1.1.05_H1	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	14,76	3,070	45.325
A1.1.06_H2	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	10,02	3,070	30.758
A1.1.07_H3	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	13,04	3,070	40.022
A1.1.08_H4	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	12,09	3,070	37.119
A1.1.09_H5	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	11,52	3,070	35.358
A1.1.10_H6	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	14,20	3,070	43.581
A1.1.11_H7	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	18,98	3,070	58.277
A1.1.12_H8	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	15,11	3,070	46.402
A1.1.13_H9	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	14,51	3,070	44.535
ES-029	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NH	105,90	0,540	57.224

LISTADO DE ESPACIOS PLANTA CUBIERTA					
Espacio	Clasificación de la actividad	Tipo	Superficie (m²)	Altura (m)	Volumen (l)
ES-028	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NH	335,84	0,790	265.174

Tipo: Espacio acondicionado (AC), no acondicionado (NA) y no habitable (NH).

3.4 Elementos constructivos

Los parámetros térmicos de cada uno de los elementos constructivos utilizados en los cálculos son los que se describen en las dos tablas siguientes:

LISTADO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS OPACOS		
Referencia y descripción	Resistencia térmica ($m^2 \cdot K/W$)	Masa (kg/m^2)
220297_UTs02: Solera existent dependències	0,169	668,50
220297_DHI_MU1: Sostres existent dependències	0,184	833,50
220297_DVI_MU3: Divisòria de gero amb trasdosat doble placa de guix laminat + 48mm llana+q placa doble placa	1,555	259,70
220297_DVI_MU1: DIVISÒRIES DE FÀBRICA TRASDOSSADES. DIVISÒRIES ENTRE HABITATGES	0,264	158,20
220297_UM01: FR01 - Façana d'obra de fàbrica de maó calat amb sistema SATE.	2,639	246,10
220297_DHI_MU3: Sostres existent sotacoberta amb aillament	2,057	738,90
220297_DVI_MU2: Divisoria de PGL a l'edifici de formació.	1,589	43,20
220297_UTm01: Separació edifici dependeències amb cotxeres. Paret d'obra de fàbrica de maó calat amb sistema aïllament per la part exterior.	2,366	204,80
220297_UTs01: Solera existent cotxeres	0,115	555,00
220297_UC01: COR1_Coberta inclinada de panells sandwich sobre xapa existent. Panell Europerfil Delfos 1000PIR e=60mm.Transmitancia 0,37 W/m2k	2,500	4,20
220297_UM02: FR02 - Façana ventilada de xapa amb maó calat.	0,248	144,90
220297_UC02: Coberta inclinada sense aillar	0,221	549,00

LISTADO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS SEMITRANSPARENTES				
Referencia y descripción	Transmitancia vidrio ($W/m^2 \cdot °C$)	Factor solar	Transmitancia carpintería ($W/m^2 \cdot °C$)	Permeabilidad ($m^3/h\ m^2$)
220297_UH05: Vidrio: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1. Carpintería: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	1,400	0,59	2,900	3,0
220297_UH04: Vidrio: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1. Carpintería: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	1,400	0,59	2,900	3,0
220297_UH01: Vidrio: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1. Carpintería: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	1,400	0,59	2,900	3,0
220297_UH02: Vidrio: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1. Carpintería: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	1,400	0,59	2,900	3,0
220297_UH03: Vidrio: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1. Carpintería: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	1,400	0,59	2,900	3,0
Puerta Seg. Hörmann H3-D (WK2): Vidrio: Sin vidrio Carpintería: Doble chapa de acero con núcleo de lana mineral	0,000	0,00	1,700	27,0

4 CONDICIONES OPERACIONALES

Las condiciones operacionales que describen el funcionamiento del edificio serán las correspondientes a "NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h" cuyos parámetros se describen en el anejo correspondiente.

4.1 Niveles de ocupación e iluminación

En cada espacio se ha estimado el número de ocupantes en función de la actividad prevista, de la superficie útil del recinto o bien a partir de datos facilitados por el promotor.

Atendiendo a los mismos criterios se ha elegido el grado de actividad metabólica de cada grupo de personas con objeto de estimar sus aportes térmicos sensibles y latentes.

El nivel de iluminación y las cargas internas debidas a equipos eléctricos o térmicos corresponden a ratios utilizados habitualmente para cada tipo de actividad o condiciones operativas.

OCUPACIÓN, ILUMINACIÓN Y EQUIPOS DE LOS ESPACIOS EN PLANTA BAJA							
Espacios	Ocupación				Iluminación (W/m²)	Equipos	
	Número Ocupantes	Densidad (m²/persona)	Aporte Sensible (W/m²)	Aporte Latente (W/m²)		Aporte Sensible (W/m²)	Aporte Latente (W/m²)
A1.0.02_S.CTRL (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 24h)	5	5,09	9,82	14,73	7,50	15,00	0,00
A1.0.03_DPTX (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	2	9,99	5,01	7,51	7,50	10,00	0,00
A1.0.04_DPTX (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	1	9,67	5,17	7,75	7,50	15,00	0,00
A1.0.05_WC (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 16h)	1	6,87	7,27	10,91	7,50	1,00	0,00
A1.0.06_Aula (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 8h)	30	2,00	2,00	1,26	1,50	1,50	0,00
A1.0.07_ARMARIS (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h)	10	6,41	13,25	13,25	4,50	4,50	0,00
A1.0.08_VESTIDOR (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h)	10	6,43	13,22	13,22	4,50	4,50	0,00
A1.0.11_GYM (NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 12h)	14	4,49	33,39	66,79	7,50	2,50	0,00

OCUPACIÓN, ILUMINACIÓN Y EQUIPOS DE LOS ESPACIOS EN PLANTA PRIMERA							
Espacios	Ocupación				Iluminación (W/m²)	Equipos	
	Número Ocupantes	Densidad (m²/persona)	Aporte Sensible (W/m²)	Aporte Latente (W/m²)		Aporte Sensible (W/m²)	Aporte Latente (W/m²)
A1.1.01_MENJ (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 12h)	18	4,39	11,40	17,10	7,50	1,00	0,00
A1.1.02_CUI (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 12h)	4	10,04	4,98	7,47	7,50	20,00	0,00
A1.1.04_WC (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 16h)	2	3,67	13,62	20,43	7,50	1,00	0,00
A1.1.05_H1 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h)	2	7,38	6,77	10,16	7,50	2,00	0,00
A1.1.06_H2 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h)	2	5,01	9,98	14,97	7,50	2,00	0,00
A1.1.07_H3 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h)	2	6,52	7,67	11,51	7,50	2,00	0,00
A1.1.08_H4 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h)	2	6,05	8,27	12,41	7,50	2,00	0,00
A1.1.09_H5 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h)	2	5,76	8,68	13,02	7,50	2,00	0,00
A1.1.10_H6 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h)	2	7,10	7,04	10,57	7,50	2,00	0,00
A1.1.11_H7 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h)	3	6,33	7,90	11,85	7,50	2,00	0,00
A1.1.12_H8 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h)	3	5,04	9,92	14,89	7,50	2,00	0,00
A1.1.13_H9 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h)	2	7,25	6,89	10,34	7,50	2,00	0,00

5 CONDICIONES EXTERIORES DE PROYECTO

Se utilizan dos juegos de condiciones climáticas diferentes, uno con datos para un día tipo de cada mes, que representa las condiciones climáticas extremas y que será utilizado para el cálculo de las cargas térmicas máximas y mínimas; y otro con la evolución anual hora a hora (8760 registros) de las principales variables climáticas, y que será utilizado en el cómputo de la demanda energética anual.

Las condiciones exteriores para cálculos de potencia térmica se obtienen de la Guía técnica de IDAE "Condiciones climáticas exteriores de proyecto" a partir de las condiciones exteriores para el día tipo de Julio a las 15 hora solar:

- Percentil condiciones de verano 1,0 %
- Temperatura seca verano 30,8 °C
- Temperatura húmeda verano 21,7 °C
- Humedad relativa de verano 45,0 %

Las condiciones exteriores extremas para cálculos de calefacción serán las mismas para cualquier hora y mes de invierno:

- Percentil condiciones de invierno 99,0 %
- Temperatura seca invierno 0,5 °C
- Temperatura húmeda invierno -0,1 °C
- Humedad relativa de invierno 90,0 %

Las condiciones climáticas para el resto de los días del año se obtienen aplicando las tablas de correcciones de la norma UNE 100014-2004 "Climatización. Bases para el proyecto. Condiciones exteriores de cálculo" según los parámetros siguientes:

- Variación diurna de temperaturas 13,2 °C
- Variación anual de temperaturas 30,3 °C

Para estimar la radiación solar máxima incidente se utilizará el modelo no espectral desarrollado por Bird y Hulstrom considerando una atmósfera Normal (ciudad).

Se considera que la temperatura del terreno es 15,4 °C, obtenida como la media anual de las temperaturas secas exteriores.

El cálculo de la demanda de energía se realizará en base a los datos meteorológicos sintéticos, generados con el programa CLIMED 1.3 a partir de los datos climáticos de la Agencia Estatal de Meteorología. Estos datos están disponibles para todas las capitales de provincia, ciudades autónomas y localidades tipo de cada zona climática y se suministran junto a los programas informáticos oficiales LIDER y CALENER.

El archivo de datos climáticos utilizado es "tarragona.met".

Teniendo en cuenta el entorno que rodea al edificio, se considera que la calidad del aire exterior es de nivel ODA 1: Aire puro que se ensucia sólo temporalmente.

6 RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS POR ESPACIOS

A continuación, se detallan los resultados del cálculo de cargas térmicas de calefacción y refrigeración para cada espacio en el momento de máximas cargas individuales:

RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS PARA REFRIGERACIÓN
ESPACIOS EN PLANTA BAJA

Espacio	Fecha	GTH (W)	RSC (%)	TEN (%)	TPA (%)	OC (%)	IL (%)	EQ (%)	VE (%)	ESHF	Ratio (W/m²)
A1.0.02_S.CTRL	20 Julio 14hs	1.913	15,7	1,7	5,9	32,6	9,9	19,9	14,2	0,77	75,2
A1.0.03_DPTX	20 Julio 12hs	1.051	37,4	1,1	2,5	21,8	11,2	17,0	9,1	0,84	52,6
A1.0.04_DPTX	20 Julio 12hs	597	33,1	1,5	6,5	19,3	9,7	21,9	8,0	0,86	61,7
A1.0.05_WC	20 Julio 16hs	361	0,0	0,0	36,4	33,6	13,1	1,8	15,1	0,76	52,5
A1.0.06_Aula	24 Agosto 12hs	2.492	27,9	2,3	-0,7	6,8	2,8	3,2	57,7	0,93	41,5
A1.0.07_ARMARIS	24 Agosto 16hs	3.020	10,4	1,2	3,9	50,4	7,5	8,6	18,0	0,66	47,1
A1.0.08_VESTIDOR	24 Agosto 16hs	2.709	5,7	1,8	-1,8	56,2	8,4	9,6	20,1	0,61	42,1
A1.0.11_GYM	24 Agosto 16hs	8.720	17,5	0,9	2,5	67,5	4,3	1,6	5,6	0,49	138,7

RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS PARA REFRIGERACIÓN
ESPACIOS EN PLANTA PRIMERA

Espacio	Fecha	GTH (W)	RSC (%)	TEN (%)	TPA (%)	OC (%)	IL (%)	EQ (%)	VE (%)	ESHF	Ratio (W/m²)
A1.1.01_MENJ	21 Junio 16hs	5.190	19,2	1,3	8,0	39,8	9,0	1,4	21,3	0,67	65,7
A1.1.02_CUI	20 Julio 16hs	1.951	0,0	0,9	14,8	23,6	12,4	37,1	11,2	0,83	48,6
A1.1.04_WC	20 Julio 16hs	517	0,0	0,0	20,7	47,0	9,9	1,4	21,0	0,63	70,4
A1.1.05_H1	24 Agosto 14hs	726	19,8	2,4	9,1	34,4	15,2	4,1	15,0	0,76	49,2
A1.1.06_H2	24 Agosto 14hs	665	22,2	1,9	7,7	37,6	11,3	3,0	16,4	0,73	66,4
A1.1.07_H3	24 Agosto 15hs	1.979	65,6	1,2	9,7	12,5	4,9	1,3	4,8	0,92	151,8
A1.1.08_H4	24 Agosto 14hs	1.028	38,5	1,0	14,5	24,3	8,8	2,3	10,6	0,84	85,1
A1.1.09_H5	21 Septiembre 14hs	981	49,7	0,9	5,7	25,4	8,8	2,3	7,2	0,84	85,2
A1.1.10_H6	21 Septiembre 14hs	1.305	59,4	0,8	5,0	19,1	8,1	2,2	5,4	0,88	91,9
A1.1.11_H7	24 Agosto 15hs	1.997	54,6	1,6	9,0	18,7	7,0	1,9	7,1	0,88	105,2
A1.1.12_H8	21 Junio 14hs	938	14,7	2,2	8,2	39,9	12,0	3,2	19,6	0,70	62,1
A1.1.13_H9	20 Julio 14hs	766	17,4	2,5	15,5	32,6	14,1	3,8	14,2	0,77	52,8

RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS PARA CALEFACCIÓN ESPACIOS EN PLANTA BAJA											
Espacio	Fecha	GTH (W)	RSC (%)	TEN (%)	TPA (%)	OC (%)	IL (%)	EQ (%)	VE (%)	ESHF	Ratio (W/m²)
A1.0.02_S.CTRL	21 Diciembre 1hs	-1.939	0,0	10,5	67,7	0,0	0,0	0,0	21,8	1,00	76,2
A1.0.03_DPTX	21 Diciembre 6hs	-1.333	0,0	8,7	78,6	0,0	0,0	0,0	12,7	1,00	66,7
A1.0.04_DPTX	21 Diciembre 6hs	-892	0,0	8,8	81,7	0,0	0,0	0,0	9,5	1,00	92,2
A1.0.05_WC	21 Diciembre 6hs	-941	0,0	0,0	91,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,00	136,8
A1.0.06_Aula	21 Diciembre 6hs	-5.153	0,0	6,4	44,4	0,0	0,0	0,0	49,2	1,00	85,9
A1.0.07_ARMARIS	21 Diciembre 6hs	-3.314	0,0	7,3	67,2	0,0	0,0	0,0	25,5	1,00	51,7
A1.0.08_VESTIDOR	21 Diciembre 6hs	-2.373	0,0	11,4	53,0	0,0	0,0	0,0	35,7	1,00	36,9
A1.0.11_GYM	21 Diciembre 6hs	-3.835	0,0	13,3	66,9	0,0	0,0	0,0	19,8	1,00	61,0

RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS PARA CALEFACCIÓN ESPACIOS EN PLANTA PRIMERA											
Espacio	Fecha	GTH (W)	RSC (%)	TEN (%)	TPA (%)	OC (%)	IL (%)	EQ (%)	VE (%)	ESHF	Ratio (W/m²)
A1.1.01_MENJ	21 Diciembre 6hs	-4.782	0,0	10,6	57,5	0,0	0,0	0,0	31,8	1,00	60,6
A1.1.02_CUI	21 Diciembre 6hs	-2.022	0,0	2,9	80,3	0,0	0,0	0,0	16,7	1,00	50,3
A1.1.04_WC	21 Diciembre 6hs	-752	0,0	0,0	77,5	0,0	0,0	0,0	22,5	1,00	102,4
A1.1.05_H1	21 Diciembre 1hs	-674	0,0	17,3	57,6	0,0	0,0	0,0	25,1	1,00	45,6
A1.1.06_H2	21 Diciembre 1hs	-517	0,0	13,5	53,8	0,0	0,0	0,0	32,7	1,00	51,6
A1.1.07_H3	21 Diciembre 1hs	-1.159	0,0	10,6	74,8	0,0	0,0	0,0	14,6	1,00	88,9
A1.1.08_H4	21 Diciembre 1hs	-1.067	0,0	5,2	78,9	0,0	0,0	0,0	15,9	1,00	88,2
A1.1.09_H5	21 Diciembre 1hs	-630	0,0	8,2	64,9	0,0	0,0	0,0	26,9	1,00	54,7
A1.1.10_H6	21 Diciembre 1hs	-704	0,0	8,1	67,8	0,0	0,0	0,0	24,0	1,00	49,6
A1.1.11_H7	21 Diciembre 1hs	-1.259	0,0	13,0	66,8	0,0	0,0	0,0	20,2	1,00	66,3
A1.1.12_H8	21 Diciembre 1hs	-998	0,0	21,9	52,6	0,0	0,0	0,0	25,4	1,00	66,0
A1.1.13_H9	21 Diciembre 1hs	-1.003	0,0	13,6	69,6	0,0	0,0	0,0	16,9	1,00	69,1

Dónde:

GTH: Carga térmica total (W)
RSC: Ganancias por radiación solar (% carga total)
TEN: Transmisión a través de la envolvente (% carga total)
TPA: Transmisión por particiones y huecos (% carga total)
OC: Fuentes internas ocupación (% carga total)
IL: Fuentes internas iluminación (% carga total)
EQ: Fuentes internas equipos (% carga total)
VE: Ventilación e infiltraciones (% carga total)
ESHF: Factor de carga sensible del espacio

7 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La potencia térmica nominal instalada en el conjunto de las instalaciones es de , siendo - la superficie útil total de los espacios acondicionados. A continuación, se describen las características principales de los sistemas de climatización elegidos:

7.1 Justificación del sistema elegido

La elección de los subsistemas se ha realizado teniendo como objetivos preferentes la eficiencia energética del edificio y el bienestar térmico de los ocupantes, para ello se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Compartimentación del edificio, espacios acondicionados.
- Condiciones operacionales, actividad y uso de cada espacio.
- Simultaneidad de utilización.
- Bajo nivel de ruidos y vibraciones.
- Cámaras y recintos disponibles para los dispositivos de la instalación.
- Protección del medio ambiente.

8 EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE

El cumplimiento de esta exigencia se justifica con la verificación de los requisitos descritos en la IT 1.1.2. y relacionados a continuación:

8.1 Calidad térmica del ambiente

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionado de la instalación

térmica, si los parámetros que definen el bienestar térmico, como la temperatura seca del aire y operativa, humedad relativa, temperatura media del recinto, velocidad media del aire en la zona ocupada e intensidad de la turbulencia se mantienen en la zona ocupada dentro de los valores establecidos en la IT 1.1.4.1.1.

La siguiente tabla contiene los distintos espacios climatizados del edificio, indicando para cada uno de ellos los parámetros del bienestar térmico que se han elegido para el diseño y dimensionado de sus instalaciones térmicas. En los apartados siguientes se justifica esta elección.

PARÁMETROS DE BIENESTAR TÉRMICO ESPACIOS EN PLANTA BAJA						
Espacio	Condiciones operacionales	Temperatura operativa verano (°C)	Humedad relativa verano (%)	Temperatura operativa invierno (°C)	Humedad relativa invierno (%)	Velocidad media del aire zona ocupada (m/s)
A1.0.02_S.CTRL	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 24h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.0.03_DPTX	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.0.04_DPTX	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.0.05_WC	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 16h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.0.06_Aula	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.0.07_ARMARIS	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.0.08_VESTIDOR	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.0.11_GYM	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 12h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18

PARÁMETROS DE BIENESTAR TÉRMICO ESPACIOS EN PLANTA PRIMERA						
Espacio	Condiciones operacionales	Temperatura operativa verano (°C)	Humedad relativa verano (%)	Temperatura operativa invierno (°C)	Humedad relativa invierno (%)	Velocidad media del aire zona ocupada (m/s)
A1.1.01_MENJ	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 12h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.1.02_CUI	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 12h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.1.04_WC	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 16h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.1.05_H1	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.1.06_H2	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.1.07_H3	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.1.08_H4	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.1.09_H5	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.1.10_H6	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.1.11_H7	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.1.12_H8	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
A1.1.13_H9	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18

8.1.1 Temperatura operativa y humedad relativa

Las condiciones interiores de diseño de la temperatura operativa y la humedad relativa se fijarán en base a la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el porcentaje estimado de insatisfechos (PPD).

Teniendo en cuenta una actividad sedentaria de 1,2 met, un grado de vestimenta de 0,5 clo en verano y 1,0 clo en invierno, y un PPD menor al 10%, los valores de la temperatura operativa y la humedad relativa, asumiendo un nivel de velocidad de aire bajo (< 0,1 m/s), deben estar comprendidos entre los límites que reproducimos a continuación:

Estimación	Temperatura operativa (°C)	Humedad relativa (%)
Verano	23...25	45...60
Invierno	21...23	40...50

Para el dimensionamiento de los sistemas de calefacción se ha empleado una temperatura de cálculo de las condiciones interiores de 21 ºC, mientras que para los sistemas de refrigeración la temperatura de cálculo ha sido de 25°C.

8.1.2 Velocidad media del aire

La velocidad media del aire en zona ocupada se limitará al valor que aparece en la tabla anterior, obtenido de acuerdo con el apartado IT.1.1.4.1.3. del RITE, difusión por mezcla a la temperatura seca ambiente, para una intensidad de turbulencia del 40% y un PPD por corrientes del 15%.

8.2 Calidad del aire interior

En aplicación del apartado IT 1.1.4.2., los locales en los que se realice alguna actividad humana dispondrán de un sistema de ventilación que aporte suficiente caudal de aire exterior para evitar la formación de altas concentraciones de contaminantes.

8.2.1 Caudal mínimo del aire exterior de ventilación

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación de cada espacio se obtiene en función del uso del local, del número de ocupantes y en algunos casos de la superficie útil, aplicando la tabla 2.1 del Documento Básico HS3 del Código Técnico de la Edificación en el caso de edificios de viviendas, y en el resto de los edificios la norma UNE-EN 16798-3 "Ventilación de los edificios. Parte 3: Para edificios no residenciales. Requisitos de eficiencia para los sistemas de ventilación y climatización". Los niveles de ventilación asignados a cada espacio son los que aparecen en la siguiente tabla:

AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓN DE LOS ESPACIOS EN PLANTA BAJA						
Espacio	Calidad de aire interior			Caudal total (l/s)	Renov. (1/h)	Notas
	Criterio	l/s/per.	l/s/m²			
A1.0.02_S.CTRL	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	62,50	2,61	73,0%R.s.
A1.0.03_DPTX	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	25,00	1,33	73,0%R.s.
A1.0.04_DPTX	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	12,50	1,24	73,0%R.s.
A1.0.05_WC	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	12,50	1,90	73,0%R.s.
A1.0.06_Aula	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	375,00	6,64	73,0%R.s.
A1.0.07_ARMARIS	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	125,00	2,09	73,0%R.s.
A1.0.08_VESTIDOR	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	125,00	2,09	73,0%R.s.
A1.0.11_GYM	IDA3 (Calidad media)	8,00	0,55	112,00	1,96	73,0%R.s.

AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓN DE LOS ESPACIOS EN PLANTA PRIMERA						
Espacio	Calidad de aire interior			Caudal total (l/s)	Renov. (1/h)	Notas
	Criterio	l/s/per.	l/s/m²			
A1.1.01_MENJ	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	225,00	3,34	73,0%R.s.
A1.1.02_CUI	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	50,00	1,46	73,0%R.s.
A1.1.04_WC	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	25,00	3,77	73,0%R.s.
A1.1.05_H1	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	25,00	1,99	73,0%R.s.
A1.1.06_H2	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	25,00	2,93	73,0%R.s.
A1.1.07_H3	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	25,00	2,25	73,0%R.s.
A1.1.08_H4	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	25,00	2,42	73,0%R.s.
A1.1.09_H5	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	25,00	2,55	73,0%R.s.
A1.1.10_H6	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	25,00	2,07	73,0%R.s.
A1.1.11_H7	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	37,50	2,32	73,0%R.s.
A1.1.12_H8	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	37,50	2,91	73,0%R.s.
A1.1.13_H9	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	25,00	2,02	73,0%R.s.

En general se utilizará el método indirecto de caudal de aire exterior por persona (A), salvo en los espacios no dedicados a ocupación humana permanente, o bien en aquellos en los que el número de personas no esté definido, en los que se utilizará el método indirecto de caudal de aire por unidad de superficie (D). Las tablas 1.4.2.1 y 1.4.2.4 del RITE relacionan la calidad de aire interior IDA con los caudales de aire exterior que es necesario suministrar dependiendo del método utilizado.

8.2.2 Aire de extracción

En aplicación del apartado IT 1.1.4.2.5. sólo el aire de categoría AE 1 (bajo nivel de contaminación) podrá ser retornado a los locales, y el de categoría AE 2 (moderado nivel de contaminación) usado como aire de transferencia desde un local hacia locales de servicio, aseos y garajes.

El aire de las categorías AE 3 y AE 4 (alto y muy alto nivel de contaminación) no puede ser empleado en ningún caso como aire de recirculación o de transferencia.

8.3 Exigencia de higiene

Las redes de conductos estarán equipadas de aperturas de servicio de acuerdo con lo indicado en la norma UNE-EN 12097 para permitir las operaciones de limpieza y desinfección.

Los elementos instalados en las redes de conductos serán desmontables y tendrán una apertura de acceso o una sección desmontable de conducto para permitir las operaciones de mantenimiento.

Los falsos techos deben tener registros de inspección en correspondencia con los registros en conductos y los

aparatos situados en los mismos.

8.4 Exigencia de calidad del ambiente acústico

Se tendrán en cuenta las prescripciones del Documento Básico HR. Protección frente al ruido, en especial las siguientes cuestiones:

8.4.1 Encuentros con los conductos de instalaciones

Cuando un conducto de instalaciones colectivas se adose a un elemento de separación vertical, se revestirá de tal forma que no disminuya el aislamiento acústico del elemento de separación y se garantice la continuidad de la solución constructiva.

En el caso de que un conducto de instalaciones, por ejemplo, de instalaciones hidráulicas o de ventilación, atraviese un elemento de separación horizontal, se recubrirá y se sellarán las holguras de los huecos efectuados en el forjado para paso del conducto con un material elástico que impida el paso de vibraciones a la estructura del edificio.

Deben eliminarse los contactos entre el suelo flotante y los conductos de instalaciones que discurran bajo él. Para ello, los conductos se revestirán de un material elástico.

8.4.2 Techos suspendidos y suelos registrables

Cuando discurran conductos de instalaciones por el techo suspendido o por el suelo registrable, debe evitarse que dichos conductos conecten rígidamente el forjado y las capas que forman el techo o el suelo.

8.4.3 Ruidos y vibraciones de las instalaciones

Se limitarán los niveles de ruido y de vibraciones que las instalaciones puedan transmitir a los recintos protegidos y habitables del edificio a través de las sujeciones o puntos de contacto de aquellas con los elementos constructivos, de tal forma que no se aumenten perceptiblemente los niveles debidos a las restantes fuentes de ruido del edificio.

El nivel de potencia acústica máximo de los equipos generadores de ruido estacionario (como los quemadores, las calderas, las bombas de impulsión, la maquinaria de los ascensores, los compresores, grupos electrógenos, extractores, etc.) situados en recintos de instalaciones, así como las rejillas y difusores terminales de instalaciones de aire acondicionado, será tal que se cumplan los niveles de inmisión en los recintos colindantes, expresados en el desarrollo reglamentario de la Ley 37/2003 del Ruido.

El nivel de potencia acústica máximo de los equipos situados en cubiertas y zonas exteriores anejas será tal que en el entorno del equipo y en los recintos habitables y protegidos no se superen los objetivos de calidad acústica correspondientes.

8.4.4 Condiciones de montaje

Los equipos se instalarán sobre soportes antivibratorios elásticos cuando se trate de equipos pequeños y compactos o sobre una bancada de inercia cuando el equipo no posea una base propia suficientemente rígida para resistir los esfuerzos causados por su función o se necesite la alineación de sus componentes, como por ejemplo del motor y el ventilador o del motor y la bomba.

En el caso de equipos instalados sobre una bancada de inercia, tales como bombas de impulsión, la bancada será de hormigón o acero de tal forma que tenga la suficiente masa e inercia para evitar el paso de vibraciones al edificio. Entre la bancada y la estructura del edificio deben interponerse elementos antivibratorios.

Se consideran válidos los soportes antivibratorios y los conectores flexibles que cumplan la UNE 100153 IN.

Se instalarán conectores flexibles a la entrada y a la salida de las tuberías de los equipos.

En las chimeneas de las instalaciones térmicas que lleven incorporados dispositivos electromecánicos para la extracción de productos de combustión se utilizarán silenciadores.

8.4.5 Conducciones hidráulicas

En el paso de las tuberías a través de los elementos constructivos se utilizarán sistemas antivibratorios tales como manguitos elásticos estancos, coquillas, pasamuros estancos, abrazaderas y suspensiones elásticas.

La velocidad de circulación del agua se limitará a 1 m/s en las tuberías de calefacción y los radiadores de las viviendas.

No deben apoyarse los radiadores en el pavimento y fijarse a la pared simultáneamente, salvo que la pared esté apoyada en el suelo flotante.

8.4.6 Equipos de aire acondicionado

Los conductos de aire acondicionado deben ser absorbentes acústicos cuando la instalación lo requiera y deben utilizarse silenciadores específicos.

Se evitará el paso de las vibraciones de los conductos a los elementos constructivos mediante sistemas antivibratorios, tales como abrazaderas, manguitos y suspensiones elásticas.

8.4.7 Ventilación

Los conductos de extracción que discurran dentro de una unidad de uso deben revestirse con elementos constructivos

cuyo índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, sea al menos 33 dBA

Asimismo, cuando un conducto de ventilación se adose a un elemento de separación vertical se revestirá de tal forma que no disminuya el aislamiento acústico del elemento de separación y se garantice la continuidad de la solución constructiva.

En el caso de que dos unidades de uso colindantes horizontalmente compartieran el mismo conducto colectivo de extracción, se cumplirán las condiciones especificadas en el DB HS3.

9 EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Se opta por el procedimiento simplificado definido en la IT 1.2.2 para asegurar el cumplimiento de esta exigencia. Esta opción se basa en la adopción de medidas destinadas a la limitación indirecta del consumo de energía de la instalación térmica mediante la verificación de los valores límite y soluciones especificadas en los apartados siguientes.

9.1 Generación de calor y frío.

Con objeto de mejorar la eficiencia energética de los generadores, ajustar la potencia a la demanda térmica real y reducir la potencia de diseño en proyecto, se han tenido en cuenta los siguientes criterios de cálculo:

- Para el cálculo de las cargas térmicas máximas de invierno, las temperaturas secas a considerar son las correspondientes a un percentil del 99% para todos los tipos de edificios en general.
- Para el cálculo de las cargas térmicas máximas de verano, las temperaturas seca y húmeda coincidente a considerar son las correspondientes a un percentil del 1% para todos los tipos de edificios en general.
- Como excepción, para edificios con usos especiales, como hospitales, museos, etc. se ha tenido en cuenta un percentil del 99,6% para las cargas máximas de invierno y uno del 0,4% para el cálculo de las cargas térmicas máximas de verano.

El procedimiento de análisis que se ha utilizado obtiene las cargas térmicas de cada espacio para todas las horas de un día tipo de cada mes. De esta manera se obtienen los valores de la carga máxima simultánea de cada sistema, así como las cargas parciales y mínimas, valores que se han utilizado para la selección del tipo y de la potencia de cada una de las plantas generadoras.

9.2 Redes de tuberías y conductos.

9.2.1 Aislamiento térmico.

En aplicación del apartado IT 1.2.4.2. todas las tuberías y accesorios, así como los equipos, aparatos y depósitos de las instalaciones térmicas dispondrán de un aislamiento térmico cuando contengan fluidos refrigerados con temperatura menor que la temperatura del ambiente del local por el que discurran, o fluidos con temperatura mayor que 40 °C cuando estén instalados en locales no calefactados.

Las pérdidas térmicas globales por el conjunto de tuberías no superarán el 4% de la potencia máxima que transportan. En ningún caso el espesor será menor al indicado en las tablas de la IT 1.2.4.2.1.2

Los conductos y accesorios de la red de impulsión de aire dispondrán de un aislamiento térmico suficiente para que la pérdida de calor no sea mayor que el 4% de la potencia que transportan y siempre que sea suficiente para evitar condensaciones.

En los anexos a este proyecto correspondientes a los métodos y al detalle de los cálculos se justifica el cumplimiento de esta exigencia utilizando el procedimiento alternativo, siguiendo los criterios indicados en la norma UNE-EN ISO 12241.

Los anexos justifican documentalmente por cada tramo, el espesor empleado del material aislante elegido, las pérdidas o ganancias de calor y las pérdidas totales de la red.

9.2.2 Potencia específica.

Los anexos de cálculo incluyen la justificación, para cada circuito hidráulico, de la potencia específica de los sistemas de bombeo (SFP) y la categoría a la que pertenecen los sistemas de ventilación y acondicionamiento, verificando que se cumplen las siguientes limitaciones:

Tipo de sistema	Sistemas de acondicionamiento	Sistemas de ventilación
Ventilador impulsión	SFP4	SFP3
Ventilador retorno	SFP3	SFP2

Las redes de tuberías se han diseñado para conseguir el mayor equilibrado posible de las distintas unidades terminales, posteriormente se han insertado válvulas de equilibrado para conseguir un ajuste óptimo.

9.3 Control.

Todos los subsistemas de climatización se dotarán de los correspondientes sistemas de control automático necesarios para mantener en los locales las condiciones de diseño ajustando el consumo de energía a las variaciones de la carga térmica.

La tabla siguiente describe el equipamiento mínimo de los sistemas de control automático que se emplearán para el control de las instalaciones, de acuerdo con el apartado IT 1.2.4.3.:

Categorías de control de las condiciones termohigrométricas:

- THM-C0: Ventilación.
- THM-C1: Variación de la temperatura del fluido portador (agua o aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.
- THM-C2: Como THM-C1, más control de la humedad relativa media o la del local más representativo.
- THM-C3: Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.
- THM-C4: Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del local más representativo.
- THM-C5: Como THM-C3, más control de la humedad relativa en los locales.

Métodos de control de la calidad del aire interior:

- IDA-C1: El sistema funciona continuamente.
- IDA-C2: Control manual. El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor.
- IDA-C3: Control por tiempo. El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario.
- IDA-C4: Control por presencia. El sistema funciona por una señal de presencia (encendido de luces, infrarrojos, etc.).
- IDA-C5: Control por ocupación. El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes.
- IDA-C6: Control directo. El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior (CO2 o VOCs).

10 ESTIMACIÓN DE CONSUMOS

En este apartado se desglosan los consumos mensual y anual expresados en energía primaria y emisiones de dióxido de carbono de cada uno de los sistemas diseñados.

Para obtener estos resultados se ha seguido un método de cálculo de simulación detallada en el que se han tenido en cuenta los siguientes datos:

- Año meteorológico, condiciones operacionales anuales y factores de rendimiento definidos en los documentos reconocidos relativos a la limitación de la demanda y calificación energética, utilizados en los programas oficiales LIDER y CALENER.
- Procedimiento de cálculo de ganancias instantáneas, conversión a cargas térmicas y demanda de energía siguiendo los métodos descritos en el anejo de cálculo.
- Conversiones de energía final a energía primaria y a emisiones de CO2 según los coeficientes de paso suministrados por IDAE y utilizados en los programas oficiales mencionados anteriormente.

CONSUMOS ENERGÉTICOS Y EMISIONES SISTEMAS TÉRMICOS EDIFICIO COMPLETO								
Mes	Demanda Refrig. kWh	Demanda Calef. kWh	E. Final Refrig. kWh	E. Final Calef. kWh	E. Primaria Refrig. kWh	E. Primaria Calef. kWh	Emisiones CO2 Refrig. kg	Emisiones CO2 Calef. kg
Enero	0,6	6.558,2	0,6	6.558,2	1,5	7.751,7	0,21	2.039,58
Febrero	16,4	4.674,3	16,4	4.674,3	38,8	5.525,1	5,43	1.453,72
Marzo	53,5	3.500,7	53,5	3.500,7	126,7	4.137,8	17,71	1.088,72
Abril	198,6	2.143,9	198,6	2.143,9	470,3	2.534,1	65,74	666,75
Mayo	1.126,3	744,5	1.126,3	744,5	2.667,1	880,0	372,81	231,54
Junio	3.251,0	22,3	3.251,0	22,3	7.698,4	26,4	1.076,08	6,95
Julio	8.328,6	0,0	8.328,6	0,0	19.722,0	0,0	2.756,76	0,00
Agosto	9.166,9	0,0	9.166,9	0,0	21.707,1	0,0	3.034,23	0,00
Septiembre	4.351,7	9,0	4.351,7	9,0	10.304,7	10,7	1.440,40	2,80
Octubre	1.039,1	539,1	1.039,1	539,1	2.460,5	637,2	343,93	167,65
Noviembre	43,0	3.160,1	43,0	3.160,1	101,7	3.735,2	14,22	982,78
Diciembre	0,0	5.825,6	0,0	5.825,6	0,1	6.885,9	0,02	1.811,78
Total anual	27.575,6	27.177,7	27.575,6	27.177,7	65.299,1	32.124,0	9.127,53	8.452,27

(*) Los valores de consumo de Energía final separados por / corresponden al consumo eléctrico de los sistemas de transporte (ventiladores de unidades terminales y grupos de bombeo). Los valores de energía primaria y emisiones de CO2 corresponden a valores totales.

11 EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA

A continuación, se relacionan todos los equipos agrupados por sistemas térmicos, indicando tanto el tipo de energía

necesaria para su funcionamiento como la potencia demandada.

12 COMPARACIÓN CON OTROS SISTEMAS ALTERNATIVOS

Al tratarse de un edificio cuya potencia térmica instalada es inferior a 70 kW, no es necesaria la comparación del sistema elegido con otros alternativos.

13 EXIGENCIA DE SEGURIDAD

La correcta aplicación de esta exigencia debe verificarse a través de los requisitos descritos en la IT 1.3.2 que relacionamos a continuación:

13.1 Protección contra incendios

Esta exigencia se verifica a través del documento básico CTE-SI Seguridad en caso de incendio, y en particular los siguientes requisitos del apartado SI.1 Propagación interior:

13.1.1 SI. Apartado 2.2. Locales y zonas de riesgo especial.

Las condiciones de ventilación de los locales y de los equipos exigidas en esta reglamentación deberán ser compatibles con las de compartimentación establecidas en el DB.

A estos efectos se excluyen los equipos situados en las cubiertas de los edificios, aunque estén protegidos mediante elementos de cobertura.

13.1.2 SI. Apartado 3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables debe tener continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc. Para ello puede optarse por una de las siguientes alternativas:

a) Disponer un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática EI t (i->o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado, o un dispositivo intumescente de obturación.

b) Elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación EI t (i->o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado.

ANEJO 1: MÉTODOS DE CALCULO

1 DATOS DE PARTIDA Y BASES DE CÁLCULO

El cálculo térmico y energético se realiza de acuerdo con el "Documento de Condiciones de Aceptación de Programas Informáticos Alternativos", editado por el IDAE en colaboración con la Dirección General de Urbanismo y Política de Vivienda.

Este documento describe las bases de funcionamiento de los programas oficiales LIDER y CALENER, en particular:

- Nivel mínimo de modelización, hipótesis comunes y valores por defecto.
- Datos climáticos oficiales de un año tipo generados hora a hora (8760 registros) para cada una de las capitales de provincia y ciudades autónomas.
- Catálogo de materiales del Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción.
- Condiciones operacionales tipo para Viviendas y No Residencial.
- Factores de corrección de equipos (CALENER_VYP y CALENER_GT).

También se tienen en cuenta las prescripciones del RITE-2007 (R.D. 47/2007), en especial las que afectan a las condiciones de cálculo y ventilación:

- Calidad térmica del ambiente. Condiciones interiores.
- Calidad aire interior. Ventilación. IDA y CTE-HS3

2 OPERATIVA DE CÁLCULO

La secuencia de cálculo que se ha seguido es la siguiente:

- Cálculo de las ganancias instantáneas para las 8760 horas del año tipo oficial.
- Cálculo de las ganancias instantáneas para las 24 horas del día tipo de cada mes obtenidas sus condiciones según las normas UNE 100001 y UNE 100014.
- Conversión de las ganancias instantáneas a carga térmica supuesta constante la temperatura interior de los locales.
- Selección de la potencia nominal de los equipos y unidades terminales en base a las cargas térmicas correspondientes a los días tipo de cada mes.
- Cálculo de la potencia de suministro/extracción de los equipos acondicionadores teniendo en cuenta las cargas térmicas obtenidas para el año tipo y la variación de las temperaturas de consigna de acuerdo a las condiciones operacionales.
- Obtención de la demanda de energía teórica.
- Simulación del funcionamiento de los equipos y unidades terminales.
- Cálculo del consumo energético y de las emisiones de CO2.

A continuación, se describen de forma detallada cada uno de los métodos de cálculo utilizados en estos procesos.

3 GANANCIAS INSTANTÁNEAS

Las ganancias térmicas instantáneas representan los flujos de calor que entran (positivos) o salen (negativos) del espacio acondicionado. A continuación, se detalla el cálculo de estas ganancias según su procedencia.

3.1 Ganancias por radiación solar a través de cerramientos semitransparentes

La ganancia solar $Q_{GAN,t}$ en un instante t. sobre una superficie acristalada de área *A* y con una fracción de vidrio de *FV* viene dada por la expresión:

$$Q_{GAN,t} = I_{TR} \cdot A \cdot FV$$

Donde:

I_{TR}: *Radiación máxima que atraviesa la superficie acristalada (w/m²)*

La energía que atraviesa el cerramiento semitransparente viene dada por la radiación transmitida más la absorbida que es devuelta hacia el interior.

$$I_{TR} = I'_D \cdot \tau_D + I_d \cdot \tau_d + (\alpha_D \cdot I'_D + \alpha_d \cdot I_d) \cdot \frac{hi}{he + hi}$$

I'_D: Radiación directa sobre la superficie soleada del cerramiento (w/m²)

τ_D: Transmisividad del vidrio a incidencia real.

τ_d: Transmisividad del vidrio a incidencia normal.

α_D: Absortividad del vidrio a incidencia real.

α_d: Absortividad del vidrio a incidencia normal.

hi: Coeficiente de convección interior (W/m²·K)

he: Coeficiente de convección exterior (W/m²·K)

El factor solar resultante del cerramiento semitransparente para las condiciones de radiación definidas tendría la siguiente forma:

$$FS = \frac{I_{TR}}{I_T} = \frac{I'_D \cdot \tau_D + I_d \cdot \tau_d + (\alpha_D \cdot I'_D + \alpha_d \cdot I_d) \cdot \frac{hi}{he + hi}}{I_D + I_d}$$

Se realiza el cálculo de la posición solar en cada instante, calculando la fracción soleada y sombreada de cada cerramiento semitransparente, teniendo en cuenta para ello tanto las sombras producidas por el propio edificio como las debidas a los obstáculos de sombra que se hayan definido.

El documento de "Aceptación de programas Informáticos alternativos" a LIDER y CALENER da los siguientes valores por defecto:

- Coeficiente de reflexión de las superficies adyacentes 0,2.
- Resistencia superficial exterior convectivo-radiante (1/he): 0,04 m²·K/W
- Resistencia superficial interior convectivo-radiante (1/hi): 0,13 m²·K/W

Los valores de la transmisividad y absortividad de los vidrios se obtienen partiendo del factor solar dado por el fabricante y aplicando las tablas 4.2 y 4.3 de este documento.

3.2 Transmisión a través de paredes y techos

En este aparatado se contemplan los cerramientos opacos de separación con el ambiente exterior, exceptuando los que no reciben directamente los rayos solares.

La ganancia instantánea se debe tanto a la diferencia de temperaturas del aire en contacto con sus caras interiores y exteriores, como a la radiación solar absorbida por las superficies exteriores.

Se requiere un método de cálculo en régimen transitorio ya que tanto la radiación solar como la temperatura exterior varían con el tiempo, además la inercia térmica del cerramiento influye en el almacenamiento de calor y por tanto en el retardo en la transmisión térmica.

La ganancia instantánea para cada hora se calcula suponiendo que la transferencia de calor se realiza en modo transitorio, de forma periódica y unidimensional, utilizando los Factores de respuesta periódicos normalizados (CTSFs):

$$Q_{GAN,t} = \sum_{n=0}^{23} c_j \cdot UA \cdot \left(t_{sa,t-n\Delta} - t_{ai}\right)$$

Donde:

A: Área de la superficie interior del cerramiento (m²).

U: Transmitancia térmica del cerramiento (W/m²·K).

$t_{sa,t-n\Delta}$: Temperatura sol aire en el instante t-nΔ.

Δ: Incremento de tiempos igual a 1 hora.

t_{ai}: Temperatura de consigna del espacio supuesta constante.

c_j: Factores de respuesta según el tipo de cerramiento.

Los coeficientes CTSFs de cada tipo constructivo se obtienen por el método del volumen finito implícito unidimensional (FVM) en función de las distintas capas de materiales que lo componen.

La temperatura sol-aire es una temperatura ficticia que sirve para corregir el efecto de la convección y de los rayos solares sobre la superficie exterior del cerramiento:

$$t_{sa} = t_{ec} + \alpha \cdot \frac{I_t}{h_e} - h_r \cdot \frac{(t_{ec} - t_c)}{h_e}$$

Donde:

t_{sa}: Temperatura sol-aire para un día y una hora dadas (°C).

t_{ec}: Temperatura seca exterior corregida según día y hora (°C).

I_T: Radiación solar incidente en la superficie (w/m²).

h_e: Coeficiente de termotransferencia de la superficie exterior (w/m² °C).

h_r: Coeficiente de radiación de la superficie exterior (w/m² °C).

t_c: Temperatura de cielo según día y hora (°C).

α: Absortividad de la superficie frente la radiación solar (depende del color).

3.3 Transmisión excepto paredes y techos.

En este aparatado se tratan las particiones interiores de separación entre espacios, así como los cerramientos de la envolvente que no están expuestos a la radiación solar.

También se calcula según este método las ganancias por conducción a través de cerramientos semitransparentes.

Las ganancias instantáneas se calculan en régimen permanente ya que las condiciones de contorno se mantienen prácticamente constantes y además se trata de cerramientos de poca masa, con lo cual su inercia térmica es despreciable.

$$Q_{GAN,t} = U \cdot A \cdot (t_i - t_{ai})$$

Donde:

U: Transmitancia del cerramiento (w/m²·°C).

A: Área de la superficie interior del cerramiento (m²).

t_i: Temperatura del lado contiguo (°C).

t_{ai}: Temperatura interior del espacio supuesta constante (°C).

3.4 Ganancias debidas a la ventilación de aire exterior e infiltraciones

Ganancias instantáneas de calor debido al aire exterior introducido en los locales por medio de la ventilación, o a causa de las infiltraciones por los huecos del edificio. Estas ganancias se consideran convectivas y pasan directamente a ser cargas de refrigeración.

$$Q_{GAN,t} = 1{,}23 \cdot f_a \cdot \dot{V}_{ae\,s} \cdot Fu_t \cdot (t_{ec} - t_{ai})$$

Donde:

f_a: Coeficiente corrector por altitud geográfica.

V_{ae}: Caudal de aire exterior (l/s).

t_{ec}: Temperatura seca exterior corregida (°C).

t_{ai}: Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C).

Fu_t: Factor de utilización de la ventilación para el instante t.

Se considera que el 100% del calor sensible aparece por convección.

$$Q_{GANl,t} = 3010 \cdot f_a \cdot \dot{V}_{ae\,s} \cdot Fu_t \cdot (X_{ec} - X_{ai})$$

Donde:

$Q_{GANl,t}$: Ganancia de calor latente en el instante t (w).

f_a: Coeficiente corrector por altitud geográfica.

V_{ae}: Caudal de aire exterior (l/s).

X_{ec}: Humedad específica exterior corregida (kg agua/kg aire).

X_{ai}: Humedad específica del espacio interior (kg agua/kg aire).

Fu_t: Factor de utilización de la ventilación para el instante t.

3.5 Ganancia de calor debida a fuentes internas

En este apartado se agrupan las ganancias de calor debida a los elementos existentes en el interior de los locales a acondicionar. Estos son las personas, la iluminación, los equipos eléctricos y los térmicos.

3.5.1 Ocupación

Calor generado por las personas que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número de personas y del tipo de actividad que están desarrollando.

$$Q_{GAN,t} = Qo_s \cdot n \cdot Fu_t$$

Donde:

Qo_S: Ganancia sensible por persona (w). Depende del tipo de actividad.

n: Número de ocupantes.

Fu_t: Factor de ocupación para el instante t.

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANl,t} = Qo_l \cdot n \cdot Fu_t$$

Donde:

Qo_l: Ganancia latente por persona (w). Depende del tipo de actividad.

n: Número de ocupantes.

Fu_t: Factor de ocupación para el instante t.

3.5.2 Iluminación

Calor generado por los aparatos de alumbrado que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de luminarias instaladas.

$$Q_{GAN,t} = Qi \cdot n \cdot Fu_t$$

Donde:
Qi: Potencia por luminaria (w). Para fluorescente se multiplica por 1'25.
n: Número de luminarias.
Fu_t: Factor de utilización de la iluminación para el instante t.

Se considera que 80% del calor se disipa por radiación y el resto por convección.

3.5.3 Equipos eléctricos y térmicos

Calor generado por los aparatos eléctricos o térmicos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Qe_s \cdot n \cdot Fu_t$$

Donde:
Qe_S: Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.
n: Número de aparatos.
Fu_t: Factor de utilización de la iluminación para el instante t.

Se considera que el 70% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

Donde:
Qe_l: Ganancia latente por aparato (w). Depende del tipo.
n: Número de aparatos.
Fu_t: Factor de utilización de la iluminación para el instante t.

4 CARGA TÉRMICA A PARTIR DE GANANCIAS INSTANTÁNEAS

La carga térmica depende de la magnitud y naturaleza de la ganancia instantánea así como del tipo de construcción del local, de su contenido, del tipo de iluminación y de su nivel de circulación de aire.

Las ganancias instantáneas de calor latente así como las fracciones correspondientes de calor sensible que aparecen por convección pasan directamente a ser cargas térmicas.

Las ganancias debidas a la radiación y transmisión se transforman en cargas de refrigeración por medio del método de las series radiantes temporales (RTSM):

$$Q_{REF,t} = r_0 \cdot Q_{GAN,t} + r_1 \cdot Q_{GAN,t-\Delta} + r_2 \cdot Q_{GAN,t-\Delta 2} + \ldots + r_{23} \cdot Q_{GAN,t-\Delta 23}$$

$Q_{TER,t}$: Carga térmica para el instante t (w).
Δ: Incremento de tiempos igual a 1 hora.
r_0, r_1 ... r_{23}: Factores RTF.

Se utilizan dos juegos de factores RTF, uno para las ganancias solares y otro para las no solares. Estos coeficientes se obtienen en función de la geometría de cada zona y de la composición de los cerramientos que la delimitan.

5 CÁLCULO DE LA POTENCIA DEMANDADA POR EL EQUIPO

El cálculo de la carga térmica se realiza admitiendo una temperatura constante en el interior del espacio acondicionado, sin embargo este supuesto no es real ya que el equipo de climatización, en la mayoría de las ocasiones, no tiene un funcionamiento continuo.

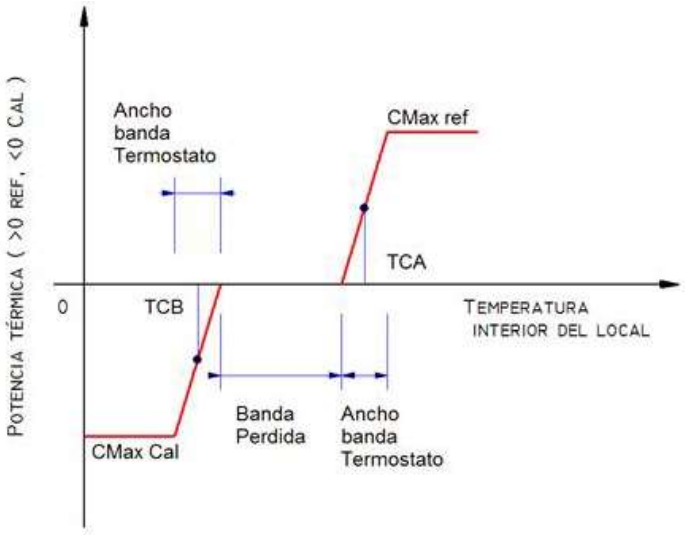
Por ejemplo, una parada nocturna o durante fin de semana hace que la temperatura interior del local oscile libremente. Cuando el equipo arranca las condiciones de partida son muy diferentes a las que se tomaron para el cálculo de la carga térmica, y por tanto la potencia del equipo podrá ser muy superior.

Por tanto la potencia de extracción es la cantidad de calor eliminado o añadido realmente por el sistema de climatización de una zona, bajo la hipótesis de que la temperatura de la zona no es constante con el tiempo.

El efecto que esta desviación de la temperatura interior tiene sobre la carga térmica resultante se resuelve utilizando el concepto de función de transferencia.

Se requieren datos adicionales como son las características del equipo acondicionador y las condiciones operacionales de utilización del local, que describe el modo de funcionamiento a lo largo de un año tipo, con los períodos de parada y los períodos de ajuste a temperatura de consigna alta y baja.

Se ha utilizado un modelo termostático de control proporcional con banda perdida y gamas dobles de reducción de la sección de paso. TCA y TCB representan las temperaturas de consigna Alta y Baja respectivamente.



De este modo se supone que existe una relación lineal entre las desviaciones de la temperatura interior del local con respecto a la temperatura de consigna y el calor extraído por el sistema, según la ecuación:

$$ER_t = W_t + S \cdot t_{rt}$$

Donde:

ER_t: Velocidad de eliminación del calor del ambiente en el instante t.

t_{rt}: Temperatura del aire en el espacio en el tiempo t.

W y S: Parámetros que caracterizan el rendimiento del equipo de climatización y que están relacionados con la capacidad máxima de calefacción y refrigeración, y con el ancho de banda del termostato.

La función de transferencia que relaciona la velocidad de extracción de calor con la temperatura del aire ambiente tiene la forma siguiente:

$$\sum_{i=0}^{1} p_i \cdot (ER_{t-\Delta} - Q_{t-\Delta}) = \sum_{i=0}^{2} g_i \cdot (T_{rc} - T_{r,t-\Delta})$$

Donde:

ER_t: Velocidad de eliminación del calor del ambiente en el instante t.

g_i y p_i: Coeficientes de la función de transferencia.

Q_t: Carga térmica a temperatura constante para el instante t.

T_{rc}: Temperatura ambiental supuestamente constante.

$T_{r,t}$: Temperatura ambiental resultante.

Δ: Incremento de tiempos igual a 1 hora.

Los coeficientes de la función de transferencia g se obtienen según el tipo de construcción, de la transmitancia hacia los alrededores y del nivel de ventilación e infiltraciones.

Las dos ecuaciones anteriores pueden resolverse simultáneamente para ERt, teniendo en cuenta que nunca se podrán superar las capacidades máximas del equipo de climatización, ERmax y ERmin, para refrigeración y calefacción respectivamente.

De esta forma se obtienen las potencias reales de acondicionamiento así como la evolución de la temperatura en el interior del local para cada instante de funcionamiento.

6 CÁLCULO DE LA DEMANDA TÉRMICA Y EMISIONES DE CO2

La demanda térmica se obtiene integrando las potencias de calefacción y refrigeración calculadas según el procedimiento descrito en el apartado anterior, para el período de funcionamiento de las instalaciones.

El consumo de energía final se calcula simulando el comportamiento de los equipos de climatización en base a los datos de consumo del fabricante y aplicando los factores de corrección por funcionamiento a carga parcial, por variación de las condiciones de temperatura y humedad que afectan a los equipos, etc…

Los factores de corrección que se utilizan son los utilizados por el programa oficial CALENER, descritos en el documento "Condiciones de aceptación de programas informáticos alternativos", editados por el IDAE en colaboración con la Dirección General de Urbanismo y Política de Vivienda.

Utilizando los coeficientes de paso de energía final a energía primaria y a emisiones de CO2 se obtienen tanto las necesidades energéticas, como los costes de operación y los niveles de emisiones contaminantes.

Los coeficientes de paso que aparecen en la tabla siguiente son los proporcionados por el IDAE en el documento de referencia mencionado anteriormente:

Tipo de energía	Coeficiente de paso a energía primaria: kWhep / kWhef	Coeficiente de paso a emisiones kg CO2 / kWhef
Gas Natural	1,195	0,252
GLP	1,204	0,254
Gasóleo	1,182	0,311
Fuel-oil	1,182	0,311
Carbón doméstico	1,084	0,472
Biomasa y biocarburantes	1,037	0,018
Biomasa densificada, pellets	1,113	0,018
Electricidad conv. Peninsular	2,368	0,331
Electricidad conv. Extrapeninsular (Canarias)	2,994	0,776
Electricidad conv. Extrapeninsular (Baleares)	3,049	0,932
Electricidad conv. Extrapeninsular (Ceuta y Melilla)	2,790	0,721

7 RADIACIÓN SOLAR

Se sigue el método desarrollado por Bird y Hulstrom (modelo "C" de Iqbal) basado en la identificación de coeficientes de atenuación extraterrestre debida a los elementos que constituyen la atmósfera: polvo, vapor de agua, ozono, otros gases, etc...

7.1 Radiación total incidente sobre una superficie horizontal

$$I_{Th} = I_n \cdot \cos\theta_z + I_{dh}$$

Donde:

I_{th}: *Radiación total sobre superficie horizontal (w/m²).*

I_n: *Radiación directa según los rayos solares (w/m²).*

I_{dh}: *Radiación difusa sobre superficie horizontal (w/m²).*

θ_z: *Ángulo cenital, formado entre los rayos solares y la vertical del lugar (°).*

$$I_n = 0{,}9751 \cdot I_{sc} \cdot (1 + 0{,}033 \cdot \cos(\frac{360 \cdot ND}{365})) \cdot \tau_r \cdot \tau_o \cdot \tau_g \cdot \tau_w \cdot \tau_a$$

ND: Día del año Juliano.

I_{sc}: *Constante solar (1367 w/m²).*

τ_r: *Coef. Transmisión por escáterin o cambio de dirección de la radiación solar debido a las moléculas del aire.*

τ_o: *Coef. Transmisión debida a la absorción del ozono.*

τ_g: *Coef. Transmisión debida a la absorción por la mezcla uniforme de gases (excepto ozono y vapor de agua).*

τ_w: *Coef. Transmisión debida a la absorción del vapor de agua.*

τ_a: *Coef. Transmisión tanto por absorción como por cambio de dirección de la radiación solar debido a la presencia de aerosoles.*

$$I_{dh} = I_{dr} + I_{da} + I_{dm}$$

I_{dr}: *Radiación debida a la difusión por moléculas de aire (difusión por Rayleigh) (w/m²).*

I_{da}: *Radiación difusa debida a los cambios de dirección por aerosoles (w/m²).*

I_{dm}: *Radiación difusa por múltiples reflexiones entre la tierra y la atmósfera (w/m²)*

$$I_{dr} = 0{,}79 \cdot I_{sc} \cdot (1 + 0{,}033 \cdot \cos(\frac{360 \cdot ND}{365})) \cdot \tau_o \cdot \tau_g \cdot \tau_w \cdot \tau_{aa} \cdot 0{,}5 \cdot (\frac{1 - \tau_r}{1 - m_a + m_a^{1{,}02}}) \cdot \cos(\theta_z)$$

τ_{aa}: *Coef. Transmisión exclusivamente debido a la absorción por los aerosoles.*

m_a: *Masa óptica del aire.*

$$I_{da} = 0{,}79 \cdot I_{sc} \cdot (1 + 0{,}033 \cdot \cos(\frac{360 \cdot ND}{365})) \cdot \tau_o \cdot \tau_g \cdot \tau_w \cdot \tau_{aa} \cdot F_c \cdot (\frac{1 - \tau_{as}}{1 - m_a + m_a^{1{,}02}}) \cdot \cos(\theta_z)$$

t_{as}: *Coef. Transmisión exclusivamente debido a la difusión por los aerosoles.*

F_c: *Representa el tanto por ciento de energía que ante una dispersión con aerosoles va hacia delante.*

$$I_{dm} = (I_n \cdot \cos(\theta_z) + I_{dr} + I_{da}) \cdot \frac{\rho_g \cdot \rho'_a}{1 - \rho_g \cdot \rho'_a}$$

ρ_g: *Coeficiente de reflexión de los alrededores a la superficie estudiada (albedó).*

ρ_a: *Coeficiente de reflexión múltiple del cielo (albedó de la atmósfera).*

7.2 Radiación total incidente sobre una superficie inclinada

$$I_T = I_D + I_d$$

Donde:

I_T: Radiación total sobre superficie inclinada (w/m²).

I_D: Radiación directa sobre superficie inclinada (w/m²).

I_d: Radiación total difusa (w/m²).

$$I_D = I_n \cdot \cos(i)$$

i: Ángulo de incidencia, formado entre la dirección de los rayos solares y la normal a la superficie considerada (°).

$$I_d = I_{dat} + I_{dre}$$

I_{dat}: Radiación difusa desde la atmósfera (w/m²).

I_{dre}: Radiación difusa reflejada (w/m²)

$$I_{dat} = \frac{1-\cos(\eta)}{2} \cdot I_{dh}$$

η: Inclinación de la superficie sobre la horizontal (°).

$$I_{dre} = \frac{1-\cos(\eta)}{2} \cdot \rho_g \cdot (I_n \cdot \cos(\theta_Z) + I_{dh})$$

8 CAUDAL DE INFILTRACIONES

El caudal de infiltraciones se calcula mediante un método de zona única, es decir, para todos los espacios del edificio al mismo tiempo. Este método consiste en calcular el número de renovaciones hora del conjunto de espacios teniendo en cuenta la permeabilidad de los huecos y los defectos de la construcción del edificio.

Posteriormente se comprobará en cada espacio si la ventilación forzada compensa las infiltraciones.

En primer lugar se calculan los coeficientes de caudal normalizados a 1 Pa para todos los huecos del edificio, a partir del área de cada hueco y de su nivel de permeabilidad:

$$Q_{p100} = \frac{P_p \cdot A_p}{3,6} \text{ en l/s}$$

Q_{p100}: Caudal de infiltraciones debidas a la permeabilidad de huecos a 100 Pa, en l/s.

P_p: Permeabilidad del hueco en m³/(h·m²).

A_p: Área del hueco en m²

$$C_p = \frac{Q_{p100}}{100^{0,67}}$$

C_p: Coeficiente de caudal del hueco a 1 Pa.

Seguidamente se calculan los coeficientes de caudal por defectos de la construcción para cada uno de los espacios del edificio:

$$Q_{d1} = \frac{R_d \cdot V_d}{3,6} \text{ en l/s}$$

Q_{d1}: Caudal de infiltraciones a 1Pa por defectos de la construcción.

V_d: Volumen interior del espacio (m³).

R_d: Nivel de renovaciones/hora por defectos de la construcción según el tipo de edificio:

Vivienda unifamiliar: 0,30 1/h

Bloque de viviendas: 0,24 1/h

Otros usos: 0,1 1/h

$$C_d = \frac{Q_{d1}}{1^{0,67}} = Q_{d1}$$

C_d: Coeficiente de caudal por defectos de la construcción a 1 Pa.

Se supondrá que los huecos están repartidos uniformemente en las fachadas expuestas y no expuestas:

- Coeficiente de caudal a 1Pa para elementos expuestos:

$$C_{Te} = 0,5 \cdot \left(\sum C_p + \sum C_d \right)$$

- Coeficiente de caudal a 1Pa para elementos no expuestos:

$$C_{Tn} = 0{,}5 \cdot \left(\sum C_p + \sum C_d \right)$$

La sobrepresión a que están sometidas las distintas zonas del edificio será:

$$\Delta P = Fp \cdot d \cdot \frac{v^2}{2} \text{ en Pa}$$

ΔP: Diferencia de presiones en Pa.
d: Densidad del aire en función de la altitud, en kg/m³.
v: Velocidad del viento, en m/s.
Fp: Factor de presión en función de la orientación:
Fachada expuesta: 0,25
Fachada no expuesta: -0,50
Elementos horizontales: -0,60

Caudal de infiltraciones por la fachada expuesta:

$$Qe = C_{Te} \cdot (\Delta P_e)^{0,67}$$

Caudal de infiltraciones por la fachada no expuesta

$$Qn = C_{Tn} \cdot (\Delta P_n)^{0,67}$$

Caudal de infiltraciones por los huecos horizontales

$$Qh = C_{Th} \cdot (\Delta P_h)^{0,67}$$

Para finalizar se calcula el número de renovaciones/hora generales para todos los espacios del edificio:

$$Ri = \frac{Qe + Qn + Qh}{\sum V_d}$$

El caudal de infiltraciones en cada espacio será:

$$Qi = Ri \cdot V_d$$

ANEJO 2. DETALLE DEL CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS

Las hojas de carga térmica describen de forma exhaustiva el origen y cuantía de la carga térmica relacionada con cada uno de los espacios acondicionados, obtenida para el instante de cálculo más desfavorable teniendo en cuenta tanto la evolución de las condiciones climáticas exteriores como las condiciones operacionales internas de cada recinto.

Las cargas se agrupan en:

- Ganancia solar cristal: Debida a la radiación incidente en los cerramientos semitransparentes.
- Transmisión paredes y techo: Cerramientos opacos situados al exterior y soleados.
- Transmisión excepto paredes y techo: Cerramientos opacos al exterior en sombra, de separación con el terreno, particiones interiores y transmisión por cerramientos semitransparentes.
- Calor sensible interno: Aporte sensible debido a ocupantes, iluminación, aparatos eléctricos y térmicos situados en el interior del espacio.
- Calor sensible aire de ventilación: Debido al aire de ventilación e infiltraciones.
- Calor latente interno: Calor latente provocado por la actividad metabólica de los ocupantes y los aparatos que absorban o generen humedad.
- Calor latente aire de ventilación: Procedente del aire exterior cuyo contenido de humedad es diferente al del aire del interior de los locales.
- Carga total de refrigeración o calefacción: Sumatorio de los componentes anteriores al que además se le ha aplicado el coeficiente de seguridad correspondiente.

Los valores que aparecen con signo positivo son ganancias instantáneas o cargas de refrigeración, mientras que los negativos son de calefacción.

ABREVIATURAS Y UNIDADES:

Ts.: Temperatura seca (°C).
Th.: Temperatura húmeda (°C).
Hr.: Humedad relativa (%).
Xe.: Humedad específica (g/kg).
Or.: Orientación del cerramiento exterior.
Sup.: Superficie de cerramiento considerada (m^2).
F.: Factor solar de un cerramiento semitransparente.
U.: Transmitancia térmica del cerramiento ($W/m^2 \cdot °C$).
GSC.: Energía que atraviesa la superficie semitransparente (W/m^2).
G.Inst.: Ganancias instantaneas (W).
Carga Term.: Cargas térmica de calefacción o de refrigeración (según signo, en W).
Tsa: Temperatura Sol-Aire (°C).
Tac: Temperatura ambiente contiguo (°C).
Ud. Número de elementos del mismo tipo (personas, equipos...)
%Uso: Porcentaje de utilización definido por las condiciones operacionales para el instante considerado.
Tec: Temperatura seca exterior corregida (°C).
Xec: Humedad específica correspondiente a las temperaturas exteriores seca y húmeda corregidas (g/kg).

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.0.02_S.CTRL
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 24h
DIMENSIONES	25,46 m² x 3,390 m
VOLUMEN	86.300 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	20 Julio 14hs (16h 4m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-031 (puerta/ventana)	220297_UH04	N	4,50	0,59	94,1	319	**300**
							300

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-038 (muro)	220297_UM01	E	12,49	0,356	36,9	22	**23**
FA-033 (muro)	220297_UM01	O	3,00	0,356	36,9	1	**2**
FA-034 (muro)	220297_UM01	N	12,37	0,356	36,9	8	**9**
							33

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
SL-012 (solera)	220297_UTs02	26,66	2,640	23,5	-51	**-25**
PH-008 (techo)	220297_DHI_MU1	26,70	2,605	25,0	0	**0**
PV-067 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	19,22	1,908	27,1	76	**38**
PV-047 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	16,88	1,908	27,1	67	**34**
VE-031 (puerta/ventana)	220297_UH04	4,50	1,916	30,2	45	**33**
PV-068 (tabique n/a)	220297_UTm01	9,73	0,381	30,1	19	**9**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	19,602	0,293	30,2	30	**15**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	8,500	0,434	30,2	19	**10**
						113

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,82 W/m² (W/persona)	50,00	5,0	100	250	**249**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	25,5	100	191	**190**
Equipos estándar (W/m²)	15,00	25,5	100	382	**381**
					820

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	62,50	30,2	100	107	**107**
					107
TOTAL CALOR SENSIBLE					***1.374 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 14,73 W/m² (W/persona)	75,00	5,0	100	375	**375**
					375

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	62,50	12,78	100	165	**165**
					165
TOTAL CALOR LATENTE					***540 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.913 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,77
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 75,16 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,2 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.0.02_S.CTRL
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 24h
DIMENSIONES	25,46 m² x 3,390 m
VOLUMEN	86.300 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 1hs (1h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-031 (puerta/ventana)	220297_UH04	N	4,50	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-038 (muro)	220297_UM01	E	12,49	0,356	0,5	-91	**-91**
FA-033 (muro)	220297_UM01	O	3,00	0,356	0,5	-22	**-22**
FA-034 (muro)	220297_UM01	N	12,37	0,356	0,5	-90	**-90**
							-203

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
SL-012 (solera)	220297_UTs02	26,66	2,640	8,8	-304	**-304**
PH-008 (techo)	220297_DHI_MU1	26,70	2,605	21,0	0	**0**
PV-067 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	19,22	1,908	12,8	-301	**-301**
PV-047 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	16,88	1,908	12,8	-264	**-264**
VE-031 (puerta/ventana)	220297_UH04	4,50	1,916	0,5	-177	**-177**
PV-068 (tabique n/a)	220297_UTm01	9,73	0,381	1,0	-74	**-74**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	19,602	0,293	0,5	-118	**-118**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	8,500	0,434	0,5	-76	**-76**
						-1.313

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,82 W/m² (W/persona)	50,00	5,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	25,5	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	15,00	25,5	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	62,50	0,5	100	-423	**-423**
					-423
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-1.939 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	62,50	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-1.939 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %

Carga de calefacción por unidad de superficie: 76,18 W/m²

Temperatura operativa resultante: 20,3 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.0.03_DPTX
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	19,98 m² x 3,390 m
VOLUMEN	67.728 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	20 Julio 12hs (14h 4m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	28,0	21,1	54,2	12,85
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	3,0	1,7	-5,8	0,95

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-004 (puerta/ventana)	220297_UH01	N	3,00	0,59	101,5	215	**196**
VE-005 (puerta/ventana)	220297_UH01	N	3,00	0,59	101,5	215	**196**
							393
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**U**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga (W)**
FA-022 (muro)	220297_UM01	N	15,82	0,356	35,2	9	**11**
							11

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
SL-008 (solera)	220297_UTs02	20,95	2,640	23,5	-33	**-3**
PH-008 (techo)	220297_DHI_MU1	21,06	2,605	25,0	0	**0**
VE-004 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	28,0	18	**11**
VE-005 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	28,0	18	**11**
PV-050 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	21,82	1,908	26,2	50	**5**
PV-027 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	13,33	1,908	25,0	0	**0**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	13,50	1,908	25,0	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	8,434	0,421	28,0	11	**1**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	14,000	0,433	28,0	18	**2**
						27

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 5,01 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	100	100	**79**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	20,0	100	150	**117**
Equipos estándar (W/m²)	10,00	20,0	100	200	**179**
					375
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal (l/s)**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Term. (W)**
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	28,0	100	25	**25**
					25
TOTAL CALOR SENSIBLE					***830 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,51 W/m² (W/persona)	75,00	2,0	100	150	**150**
					150
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal (l/s)**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Term. (W)**
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	12,85	100	71	**71**
					71
TOTAL CALOR LATENTE					***221 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.051 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,84
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 52,62 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,3 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.0.03_DPTX
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	19,98 m² x 3,390 m
VOLUMEN	67.728 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-004 (puerta/ventana)	220297_UH01	N	3,00	0,59	0,0	0	**0**
VE-005 (puerta/ventana)	220297_UH01	N	3,00	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-022 (muro)	220297_UM01	N	15,82	0,356	0,5	-115	**-115**
							-115

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
SL-008 (solera)	220297_UTs02	20,95	2,640	8,8	-262	**-262**
PH-008 (techo)	220297_DHI_MU1	21,06	2,605	21,0	0	**0**
VE-004 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
VE-005 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
PV-050 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	21,82	1,908	12,8	-341	**-341**
PV-027 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	13,33	1,908	21,0	0	**0**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	13,50	1,908	21,0	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	8,434	0,421	0,5	-73	**-73**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	14,000	0,433	0,5	-124	**-124**
						-1.048

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 5,01 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	20,0	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	10,00	20,0	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	0,5	100	-169	**-169**
					-169
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-1.333 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-1.333 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 66,70 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,4 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.0.04_DPTX
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	9,67 m² x 3,750 m
VOLUMEN	36.270 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	20 Julio 12hs (14h 4m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	28,0	21,1	54,2	12,85
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	3,0	1,7	-5,8	0,95

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-003 (puerta/ventana)	220297_UH01	N	3,00	0,59	101,5	215	**198**
							198

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-008 (muro)	220297_UM01	N	7,80	0,356	35,2	5	**5**
FA-009 (muro)	220297_UM01	E	3,00	0,356	35,2	3	**4**
							9

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
SL-003 (solera)	220297_UTs02	10,37	2,640	23,5	-3	**-1**
PH-008 (techo)	220297_DHI_MU1	10,45	2,605	25,0	0	**0**
PV-018 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	10,50	1,908	26,2	24	**11**
VE-003 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	28,0	18	**11**
PV-019 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	10,80	1,908	26,2	25	**11**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	13,50	1,908	25,0	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	8,484	0,280	28,0	7	**3**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	7,000	0,433	28,0	9	**4**
						39

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 5,17 W/m² (W/persona)	50,00	1,0	100	50	**40**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	9,7	100	73	**58**
Equipos estándar (W/m²)	15,00	9,7	100	145	**131**
					229

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	12,50	28,0	100	12	**12**
					12
TOTAL CALOR SENSIBLE					***486 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,75 W/m² (W/persona)	75,00	1,0	100	75	**75**
					75

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	12,50	12,85	100	36	**36**
					36
TOTAL CALOR LATENTE					***111 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***597 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,86
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 61,72 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,3 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.0.04_DPTX
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	9,67 m² x 3,750 m
VOLUMEN	36.270 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-003 (puerta/ventana)	220297_UH01	N	3,00	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-008 (muro)	220297_UM01	N	7,80	0,356	0,5	-57	**-57**
FA-009 (muro)	220297_UM01	E	3,00	0,356	0,5	-22	**-22**
							-79

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
SL-003 (solera)	220297_UTs02	10,37	2,640	8,8	-160	**-160**
PH-008 (techo)	220297_DHI_MU1	10,45	2,605	21,0	0	**0**
PV-018 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	10,50	1,908	12,8	-164	**-164**
VE-003 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
PV-019 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	10,80	1,908	12,8	-169	**-169**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	13,50	1,908	21,0	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	8,484	0,280	0,5	-49	**-49**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	7,000	0,433	0,5	-62	**-62**
						-728

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 5,17 W/m² (W/persona)	50,00	1,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	9,7	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	15,00	9,7	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	12,50	0,5	100	-85	**-85**
					-85
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-892 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	12,50	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-892 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 92,19 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,3 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.0.05_WC
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 16h
DIMENSIONES	6,87 m² x 3,450 m
VOLUMEN	23.714 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	20 Julio 16hs (18h 4m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-009 (techo)	220297_DHI_MU1	4,75	2,605	29,4	55	**38**
PH-014 (techo)	220297_DHI_MU1	0,64	2,605	25,0	0	**0**
SL-011 (solera)	220297_UTs02	8,10	2,640	23,5	6	**4**
PH-013 (techo)	220297_DHI_MU1	2,31	2,605	27,1	13	**9**
PV-066 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	7,79	0,551	27,1	9	**6**
PV-012 (tabique n/a)	220297_DVI_MU1	7,77	1,908	27,1	31	**22**
PV-065 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	14,62	1,908	27,1	58	**41**
PV-046 (tabique n/a)	220297_DVI_MU3	14,62	0,551	27,1	17	**12**
						131

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,27 W/m² (W/persona)	50,00	1,0	100	50	**46**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	6,9	100	52	**47**
Equipos estándar (W/m²)	1,00	6,9	100	7	**7**
					100

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	12,50	30,2	100	21	**21**
					21
TOTAL CALOR SENSIBLE					***253 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 10,91 W/m² (W/persona)	75,00	1,0	100	75	**75**
					75

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	12,50	12,78	100	33	**33**
					33
TOTAL CALOR LATENTE					***108 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***361 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,76
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 52,46 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,2 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.0.05_WC
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 16h
DIMENSIONES	6,87 m² x 3,450 m
VOLUMEN	23.714 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-009 (techo)	220297_DHI_MU1	4,75	2,605	3,5	-216	**-216**
PH-014 (techo)	220297_DHI_MU1	0,64	2,605	21,0	0	**0**
SL-011 (solera)	220297_UTs02	8,10	2,640	8,8	-139	**-139**
PH-013 (techo)	220297_DHI_MU1	2,31	2,605	12,8	-49	**-49**
PV-066 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	7,79	0,551	12,8	-35	**-35**
PV-012 (tabique n/a)	220297_DVI_MU1	7,77	1,908	12,8	-122	**-122**
PV-065 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	14,62	1,908	12,8	-229	**-229**
PV-046 (tabique n/a)	220297_DVI_MU3	14,62	0,551	12,8	-66	**-66**
						-856

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,27 W/m² (W/persona)	50,00	1,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	6,9	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	1,00	6,9	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	12,50	0,5	100	-85	**-85**
					-85
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-941 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	12,50	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-941 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 136,84 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,1 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.0.06_Aula
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 8h
DIMENSIONES	59,98 m² x 3,390 m
VOLUMEN	203.328 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 12hs (14h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	28,0	21,1	54,2	12,85
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	3,0	1,7	-5,8	0,95

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-036 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	289,9	218	**133**
VE-037 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	289,9	218	**133**
VE-038 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	289,9	218	**133**
VE-039 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	289,9	218	**133**
VE-040 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	255,5	192	**118**
VE-017 (puerta/ventana)	220297_UH02	O	1,13	0,59	97,0	73	**45**
							696

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-006 (muro)	220297_UM01	S	30,94	0,356	47,2	30	**36**
FA-007 (muro)	220297_UM01	O	14,06	0,356	34,9	18	**22**
							58

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-009 (techo)	220297_DHI_MU1	2,85	2,605	27,6	19	**-12**
PH-014 (techo)	220297_DHI_MU1	6,86	2,605	25,0	0	**0**
PH-010 (techo)	220297_DHI_MU1	10,52	2,605	25,0	0	**0**
PH-013 (techo)	220297_DHI_MU1	12,45	2,605	26,2	39	**-25**
PH-001 (techo)	220297_DHI_MU1	16,14	2,605	25,0	0	**0**
PH-005 (techo)	220297_DHI_MU1	13,42	2,605	25,0	0	**0**
SL-002 (solera)	220297_UTs02	62,40	2,640	23,5	-145	**92**
VE-036 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	28,0	7	**5**
VE-037 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	28,0	7	**5**
VE-038 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	28,0	7	**5**
VE-039 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	28,0	7	**5**
VE-040 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	28,0	7	**5**
PV-015 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	16,73	0,551	26,2	11	**-7**
PV-015 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	5,21	0,551	26,2	3	**-2**
VE-017 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	28,0	7	**5**
PV-016 (tabique n/a)	220297_UTm01	24,00	0,381	27,9	27	**-17**
PV-017 (tabique n/a)	220297_DVI_MU1	14,63	1,908	26,2	33	**-21**
PV-013 (tabique n/a)	220297_DVI_MU1	8,81	1,908	26,2	20	**-13**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	23,954	0,368	28,0	26	**-17**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	27,000	0,434	28,0	35	**-22**
						-17

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 2,00 W/m² (W/persona)	4,00	30,0	100	120	**93**
Iluminación estándar (W/m²)	1,50	60,0	100	90	**69**
Equipos estándar (W/m²)	1,50	60,0	100	90	**80**
					242

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	375,00	28,0	100	371	**371**
					371

TOTAL CALOR SENSIBLE ***1.350 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 1,26 W/m² (W/persona)	2,52	30,0	100	76	**76**
					76

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	375,00	12,85	100	1.066	**1.066**
					1.066

TOTAL CALOR LATENTE ***1.142 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN ***2.492 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,93
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 41,54 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,3 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.0.06_Aula
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 8h
DIMENSIONES	59,98 m² x 3,390 m
VOLUMEN	203.328 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-036 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	0,0	0	**0**
VE-037 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	0,0	0	**0**
VE-038 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	0,0	0	**0**
VE-039 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	0,0	0	**0**
VE-040 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	0,0	0	**0**
VE-017 (puerta/ventana)	220297_UH02	O	1,13	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-006 (muro)	220297_UM01	S	30,94	0,356	0,5	-226	**-226**
FA-007 (muro)	220297_UM01	O	14,06	0,356	0,5	-103	**-103**
							-328

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-009 (techo)	220297_DHI_MU1	2,85	2,605	3,5	-130	**-130**
PH-014 (techo)	220297_DHI_MU1	6,86	2,605	21,0	0	**0**
PH-010 (techo)	220297_DHI_MU1	10,52	2,605	21,0	0	**0**
PH-013 (techo)	220297_DHI_MU1	12,45	2,605	12,8	-266	**-266**
PH-001 (techo)	220297_DHI_MU1	16,14	2,605	21,0	0	**0**
PH-005 (techo)	220297_DHI_MU1	13,42	2,605	21,0	0	**0**
SL-002 (solera)	220297_UTs02	62,40	2,640	8,8	-536	**-536**
VE-036 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
VE-037 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
VE-038 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
VE-039 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
VE-040 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
PV-015 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	16,73	0,551	12,8	-76	**-76**
PV-015 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	5,21	0,551	12,8	-24	**-24**
VE-017 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
PV-016 (tabique n/a)	220297_UTm01	24,00	0,381	1,0	-183	**-183**
PV-017 (tabique n/a)	220297_DVI_MU1	14,63	1,908	12,8	-229	**-229**
PV-013 (tabique n/a)	220297_DVI_MU1	8,81	1,908	12,8	-138	**-138**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	23,954	0,368	0,5	-181	**-181**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	27,000	0,434	0,5	-240	**-240**
						-2.287

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 2,00 W/m² (W/persona)	4,00	30,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	1,50	60,0	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	1,50	60,0	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	375,00	0,5	100	-2.538	**-2.538**
					-2.538

TOTAL CALOR SENSIBLE	***-5.153 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	375,00	3,52	0	0	**0**
					0

TOTAL CALOR LATENTE	***0 W***
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-5.153 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 85,92 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,4 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.0.07_ARMARIS
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h
DIMENSIONES	64,13 m² x 3,352 m
VOLUMEN	214.983 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 16hs (18h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-028 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,13	0,59	65,1	49	**48**
VE-015 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,44	0,59	141,9	137	**133**
VE-016 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,44	0,59	141,9	137	**133**
							313

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-014 (muro)	220297_UM01	N	17,25	0,356	34,8	11	**11**
FA-013 (muro)	220297_UM01	S	15,87	0,356	41,7	25	**25**
							36

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-006 (techo)	220297_DHI_MU1	10,48	2,605	25,0	0	**0**
PH-012 (techo)	220297_DHI_MU1	14,64	2,605	25,0	0	**0**
PH-017 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	20,88	0,443	29,9	45	**18**
PH-013 (techo)	220297_DHI_MU1	10,02	2,605	27,1	54	**22**
PH-011 (techo)	220297_DHI_MU1	10,68	2,605	25,0	0	**0**
SL-005 (solera)	220297_UTs02	66,60	2,640	23,5	-146	**-59**
PV-025 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	3,30	1,908	25,0	0	**0**
PV-028 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	9,00	1,908	27,1	36	**15**
PV-023 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	5,32	1,908	25,0	0	**0**
VE-028 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	30,2	12	**9**
PV-026 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	24,00	1,908	25,0	0	**0**
PV-024 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	6,38	1,908	25,0	0	**0**
PV-027 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	13,33	1,908	25,0	0	**0**
PV-027 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	16,67	1,908	27,1	66	**27**
PV-014 (tabique n/a)	220297_DVI_MU1	22,87	1,908	27,1	91	**37**
PV-022 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	22,50	1,908	25,0	0	**0**
VE-015 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,44	2,065	30,2	15	**12**
VE-016 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,44	2,065	30,2	15	**12**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	11,800	0,477	30,2	29	**12**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	14,100	0,434	30,2	32	**13**
						117

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 13,25 W/m² (W/persona)	85,00	10,0	100	850	**673**
Iluminación estándar (W/m²)	4,50	64,1	100	289	**228**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	64,1	100	289	**259**
					1.159

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	125,00	30,2	100	215	**215**
					215
TOTAL CALOR SENSIBLE					***1.840 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 13,25 W/m² (W/persona)	85,00	10,0	100	850	**850**
					850

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	125,00	12,78	100	329	**329**
					329
TOTAL CALOR LATENTE					***1.179 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***3.020 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,66
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 47,09 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,1 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.0.07_ARMARIS
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h
DIMENSIONES	64,13 m² x 3,352 m
VOLUMEN	214.983 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-028 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,13	0,59	0,0	0	**0**
VE-015 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,44	0,59	0,0	0	**0**
VE-016 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,44	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-014 (muro)	220297_UM01	N	17,25	0,356	0,5	-126	**-126**
FA-013 (muro)	220297_UM01	S	15,87	0,356	0,5	-116	**-116**
							-242

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-006 (techo)	220297_DHI_MU1	10,48	2,605	21,0	0	**0**
PH-012 (techo)	220297_DHI_MU1	14,64	2,605	21,0	0	**0**
PH-017 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	20,88	0,443	1,7	-178	**-178**
PH-013 (techo)	220297_DHI_MU1	10,02	2,605	12,8	-214	**-214**
PH-011 (techo)	220297_DHI_MU1	10,68	2,605	21,0	0	**0**
SL-005 (solera)	220297_UTs02	66,60	2,640	8,8	-665	**-665**
PV-025 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	3,30	1,908	21,0	0	**0**
PV-028 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	9,00	1,908	12,8	-141	**-141**
PV-023 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	5,32	1,908	21,0	0	**0**
VE-028 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
PV-026 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	24,00	1,908	21,0	0	**0**
PV-024 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	6,38	1,908	21,0	0	**0**
PV-027 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	13,33	1,908	21,0	0	**0**
PV-027 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	16,67	1,908	12,8	-261	**-261**
PV-014 (tabique n/a)	220297_DVI_MU1	22,87	1,908	12,8	-358	**-358**
PV-022 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	22,50	1,908	21,0	0	**0**
VE-015 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,44	2,065	0,5	-61	**-61**
VE-016 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,44	2,065	0,5	-61	**-61**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	11,800	0,477	0,5	-115	**-115**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	14,100	0,434	0,5	-125	**-125**
						-2.227

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 13,25 W/m² (W/persona)	85,00	10,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	4,50	64,1	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	64,1	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	125,00	0,5	100	-846	**-846**
					-846
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-3.314 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	125,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-3.314 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 51,68 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,5 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.0.08_VESTIDOR
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h
DIMENSIONES	64,29 m² x 3,352 m
VOLUMEN	215.508 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 16hs (18h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-014 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	0,96	0,59	141,9	91	**89**
VE-030 (puerta/ventana)	220297_UH03	N	1,50	0,59	65,1	68	**66**
							156

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-010 (muro)	220297_UM01	S	20,79	0,356	41,7	35	**35**
FA-012 (muro)	220297_UM01	N	11,63	0,356	34,8	7	**7**
FA-011 (muro)	220297_UM01	O	4,50	0,356	51,2	6	**6**
							48

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-002 (techo)	220297_DHI_MU1	19,43	2,605	25,0	0	**0**
PH-012 (techo)	220297_DHI_MU1	0,53	2,605	25,0	0	**0**
PH-017 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	20,88	0,443	29,9	45	**175**
PH-007 (techo)	220297_DHI_MU1	15,61	2,605	25,0	0	**0**
SL-004 (solera)	220297_UTs02	66,48	2,640	23,5	-150	**-578**
PH-013 (techo)	220297_DHI_MU1	6,01	2,605	27,1	33	**126**
PH-011 (techo)	220297_DHI_MU1	4,16	2,605	25,0	0	**0**
PV-021 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	48,38	1,908	25,0	0	**0**
PV-025 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	3,30	1,908	25,0	0	**0**
VE-014 (puerta/ventana)	220297_UH02	0,96	2,065	30,2	10	**8**
PV-023 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	5,32	1,908	25,0	0	**0**
VE-030 (puerta/ventana)	220297_UH03	1,50	2,058	30,2	16	**12**
PV-026 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	24,00	1,908	25,0	0	**0**
PV-024 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	6,38	1,908	25,0	0	**0**
PV-022 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	22,50	1,908	25,0	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	17,107	0,372	30,2	33	**127**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	9,500	0,433	30,2	21	**83**
						-48

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 13,22 W/m² (W/persona)	85,00	10,0	100	850	**672**
Iluminación estándar (W/m²)	4,50	64,3	100	289	**228**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	64,3	100	289	**259**
					1.159

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	125,00	30,2	100	215	**215**
					215
TOTAL CALOR SENSIBLE					***1.530 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 13,22 W/m² (W/persona)	85,00	10,0	100	850	**850**
					850

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	125,00	12,78	100	329	**329**
					329
TOTAL CALOR LATENTE					***1.179 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***2.709 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,61
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 42,15 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,0 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.0.08_VESTIDOR
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h
DIMENSIONES	64,29 m² x 3,352 m
VOLUMEN	215.508 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-014 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	0,96	0,59	0,0	0	**0**
VE-030 (puerta/ventana)	220297_UH03	N	1,50	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-010 (muro)	220297_UM01	S	20,79	0,356	0,5	-152	**-152**
FA-012 (muro)	220297_UM01	N	11,63	0,356	0,5	-85	**-85**
FA-011 (muro)	220297_UM01	O	4,50	0,356	0,5	-33	**-33**
							-269

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-002 (techo)	220297_DHI_MU1	19,43	2,605	21,0	0	**0**
PH-012 (techo)	220297_DHI_MU1	0,53	2,605	21,0	0	**0**
PH-017 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	20,88	0,443	1,7	-178	**-178**
PH-007 (techo)	220297_DHI_MU1	15,61	2,605	21,0	0	**0**
SL-004 (solera)	220297_UTs02	66,48	2,640	8,8	-632	**-632**
PH-013 (techo)	220297_DHI_MU1	6,01	2,605	12,8	-128	**-128**
PH-011 (techo)	220297_DHI_MU1	4,16	2,605	21,0	0	**0**
PV-021 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	48,38	1,908	21,0	0	**0**
PV-025 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	3,30	1,908	21,0	0	**0**
VE-014 (puerta/ventana)	220297_UH02	0,96	2,065	0,5	-41	**-41**
PV-023 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	5,32	1,908	21,0	0	**0**
VE-030 (puerta/ventana)	220297_UH03	1,50	2,058	0,5	-63	**-63**
PV-026 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	24,00	1,908	21,0	0	**0**
PV-024 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	6,38	1,908	21,0	0	**0**
PV-022 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	22,50	1,908	21,0	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	17,107	0,372	0,5	-130	**-130**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	9,500	0,433	0,5	-84	**-84**
						-1.257

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 13,22 W/m² (W/persona)	85,00	10,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	4,50	64,3	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	64,3	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	125,00	0,5	100	-846	**-846**
					-846
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-2.373 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	125,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-2.373 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 36,91 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,7 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.0.11_GYM
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 12h
DIMENSIONES	62,89 m² x 3,270 m
VOLUMEN	205.642 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 16hs (18h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-029 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,13	0,59	65,1	49	**31**
VE-042 (puerta/ventana)	220297_UH05	S	6,75	0,59	129,1	690	**436**
VE-018 (puerta/ventana)	220297_UH02	O	1,12	0,59	330,9	249	**157**
VE-019 (puerta/ventana)	220297_UH02	O	1,13	0,59	330,9	249	**157**
VE-020 (puerta/ventana)	220297_UH02	O	1,13	0,59	330,9	249	**157**
VE-021 (puerta/ventana)	220297_UH02	O	1,13	0,59	330,9	249	**157**
VE-026 (puerta/ventana)	220297_UH03	O	1,50	0,59	330,9	344	**217**
VE-027 (puerta/ventana)	220297_UH03	O	1,50	0,59	330,9	344	**217**
							1.529

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-025 (muro)	220297_UM01	N	17,44	0,356	34,8	11	**11**
FA-023 (muro)	220297_UM01	S	11,81	0,356	39,3	12	**12**
FA-024 (muro)	220297_UM01	O	40,87	0,356	52,0	56	**59**
							83

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-017 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	64,14	0,443	29,9	139	**65**
SL-009 (solera)	220297_UTs02	63,86	2,640	23,5	-147	**-69**
PV-021 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	48,38	1,908	25,0	0	**0**
VE-029 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	30,2	12	**10**
VE-042 (puerta/ventana)	220297_UH05	6,75	1,840	30,2	65	**52**
VE-018 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,12	2,065	30,2	12	**10**
VE-019 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	30,2	12	**10**
VE-020 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	30,2	12	**10**
VE-021 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	30,2	12	**10**
VE-026 (puerta/ventana)	220297_UH03	1,50	2,058	30,2	16	**13**
VE-027 (puerta/ventana)	220297_UH03	1,50	2,058	30,2	16	**13**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	38,849	0,537	30,2	109	**51**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	44,000	0,434	30,2	99	**46**
						220

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 33,39 W/m² (W/persona)	150,00	14,0	100	2.100	**1.683**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	62,9	100	472	**377**
Equipos estándar (W/m²)	2,50	62,9	100	157	**142**
					2.201

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	112,00	30,2	100	192	**192**
					192

TOTAL CALOR SENSIBLE ***4.225 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 66,79 W/m² (W/persona)	300,00	14,0	100	4.200	**4.200**
					4.200

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	112,00	12,78	100	295	**295**
					295

TOTAL CALOR LATENTE ***4.495 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN ***8.720 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,49
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 138,67 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,6 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.0.11_GYM
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 12h
DIMENSIONES	62,89 m² x 3,270 m
VOLUMEN	205.642 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-029 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,13	0,59	0,0	0	**0**
VE-042 (puerta/ventana)	220297_UH05	S	6,75	0,59	0,0	0	**0**
VE-018 (puerta/ventana)	220297_UH02	O	1,12	0,59	0,0	0	**0**
VE-019 (puerta/ventana)	220297_UH02	O	1,13	0,59	0,0	0	**0**
VE-020 (puerta/ventana)	220297_UH02	O	1,13	0,59	0,0	0	**0**
VE-021 (puerta/ventana)	220297_UH02	O	1,13	0,59	0,0	0	**0**
VE-026 (puerta/ventana)	220297_UH03	O	1,50	0,59	0,0	0	**0**
VE-027 (puerta/ventana)	220297_UH03	O	1,50	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-025 (muro)	220297_UM01	N	17,44	0,356	0,5	-127	**-127**
FA-023 (muro)	220297_UM01	S	11,81	0,356	0,5	-86	**-86**
FA-024 (muro)	220297_UM01	O	40,87	0,356	0,5	-298	**-298**
							-512

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-017 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	64,14	0,443	1,7	-548	**-548**
SL-009 (solera)	220297_UTs02	63,86	2,640	8,8	-579	**-579**
PV-021 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	48,38	1,908	21,0	0	**0**
VE-029 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
VE-042 (puerta/ventana)	220297_UH05	6,75	1,840	0,5	-255	**-255**
VE-018 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,12	2,065	0,5	-48	**-48**
VE-019 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
VE-020 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
VE-021 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
VE-026 (puerta/ventana)	220297_UH03	1,50	2,058	0,5	-63	**-63**
VE-027 (puerta/ventana)	220297_UH03	1,50	2,058	0,5	-63	**-63**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	38,849	0,537	0,5	-428	**-428**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	44,000	0,434	0,5	-391	**-391**
						-2.565

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 33,39 W/m² (W/persona)	150,00	14,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	62,9	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	2,50	62,9	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	112,00	0,5	100	-758	**-758**
					-758
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-3.835 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	112,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-3.835 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 60,98 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,5 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.1.01_MENJ
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 12h
DIMENSIONES	78,95 m² x 3,070 m
VOLUMEN	242.375 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Junio 16hs (17h 59m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	29,6	21,7	50,1	13,03
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	4,6	2,3	-9,9	1,13

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-032 (puerta/ventana)	220297_UH04	N	4,50	0,59	74,3	252	**189**
VE-002 (puerta/ventana)	220297_UH01	N	3,00	0,59	74,3	157	**118**
VE-001 (puerta/ventana)	220297_UH01	N	3,00	0,59	74,3	157	**118**
VE-013 (puerta/ventana)	220297_UH01	O	3,00	0,59	359,0	760	**571**
							996

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-020 (muro)	220297_UM01	N	44,88	0,356	34,9	29	**28**
PV-069 (muro)	220297_UM01	E	15,01	0,356	34,9	29	**28**
FA-021 (muro)	220297_UM01	O	3,93	0,356	53,4	5	**5**
FA-021 (muro)	220297_UM01	O	5,85	0,356	53,4	7	**7**
							68

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	79,84	0,443	29,2	149	**97**
PH-016 (suelo al exterior)	220297_DHI_MU1	1,92	2,538	29,6	22	**15**
PH-008 (suelo)	220297_DHI_MU1	10,45	1,909	25,0	0	**0**
PH-008 (suelo)	220297_DHI_MU1	21,06	1,909	25,0	0	**0**
PH-008 (suelo)	220297_DHI_MU1	26,70	1,909	25,0	0	**0**
PH-008 (suelo)	220297_DHI_MU1	19,33	1,909	26,8	68	**44**
PV-044 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	20,23	1,908	26,8	71	**46**
VE-032 (puerta/ventana)	220297_UH04	4,50	1,916	29,6	40	**31**
VE-002 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	29,6	28	**21**
VE-001 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	29,6	28	**21**
PV-069 (tabique n/a)	220297_UM01	6,29	0,345	29,5	10	**6**
PV-045 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	8,52	1,908	26,8	30	**19**
VE-013 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	29,6	28	**21**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	31,052	0,602	29,6	86	**56**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	29,500	0,434	29,6	59	**38**
						417

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 11,40 W/m² (W/persona)	50,00	18,0	100	900	**716**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	78,9	100	592	**469**
Equipos estándar (W/m²)	1,00	78,9	100	79	**71**
					1.256

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	225,00	29,6	100	342	**342**
					342
TOTAL CALOR SENSIBLE					***3.078 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 17,10 W/m² (W/persona)	75,00	18,0	100	1.350	**1.350**
					1.350

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	225,00	13,03	100	762	**762**
					762
TOTAL CALOR LATENTE					***2.112 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN — ***5.190 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,67
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 65,73 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,4 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.01_MENJ
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 12h
DIMENSIONES	78,95 m² x 3,070 m
VOLUMEN	242.375 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-032 (puerta/ventana)	220297_UH04	N	4,50	0,59	0,0	0	**0**
VE-002 (puerta/ventana)	220297_UH01	N	3,00	0,59	0,0	0	**0**
VE-001 (puerta/ventana)	220297_UH01	N	3,00	0,59	0,0	0	**0**
VE-013 (puerta/ventana)	220297_UH01	O	3,00	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-020 (muro)	220297_UM01	N	44,88	0,356	0,5	-328	**-328**
PV-069 (muro)	220297_UM01	E	15,01	0,356	0,5	-110	**-110**
FA-021 (muro)	220297_UM01	O	3,93	0,356	0,5	-29	**-29**
FA-021 (muro)	220297_UM01	O	5,85	0,356	0,5	-43	**-43**
							-508

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	79,84	0,443	2,3	-662	**-662**
PH-016 (suelo al exterior)	220297_DHI_MU1	1,92	2,538	0,5	-100	**-100**
PH-008 (suelo)	220297_DHI_MU1	10,45	1,909	21,0	0	**0**
PH-008 (suelo)	220297_DHI_MU1	21,06	1,909	21,0	0	**0**
PH-008 (suelo)	220297_DHI_MU1	26,70	1,909	21,0	0	**0**
PH-008 (suelo)	220297_DHI_MU1	19,33	1,909	12,8	-303	**-303**
PV-044 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	20,23	1,908	12,8	-317	**-317**
VE-032 (puerta/ventana)	220297_UH04	4,50	1,916	0,5	-177	**-177**
VE-002 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
VE-001 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
PV-069 (tabique n/a)	220297_UM01	6,29	0,345	1,0	-43	**-43**
PV-045 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	8,52	1,908	12,8	-133	**-133**
VE-013 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	31,052	0,602	0,5	-383	**-383**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	29,500	0,434	0,5	-262	**-262**
						-2.751

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 11,40 W/m² (W/persona)	50,00	18,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	78,9	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	1,00	78,9	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	225,00	0,5	100	-1.523	**-1.523**
					-1.523
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-4.782 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	225,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-4.782 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 60,57 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,4 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.02_CUI
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 12h
DIMENSIONES	40,17 m² x 3,070 m
VOLUMEN	123.337 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	20 Julio 16hs (18h 4m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
PV-070 (muro)	220297_UM01	E	8,16	0,356	35,3	18	**17**
							17

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	42,74	0,443	29,7	90	**63**
PH-014 (suelo)	220297_DHI_MU1	6,86	1,909	25,0	0	**0**
PH-014 (suelo n/a)	220297_DHI_MU1	0,52	1,909	27,1	2	**1**
PH-014 (suelo)	220297_DHI_MU1	26,24	1,909	27,1	104	**73**
PH-014 (suelo)	220297_DHI_MU1	0,64	1,909	25,0	0	**0**
PH-014 (suelo)	220297_DHI_MU1	8,16	1,909	27,1	32	**23**
PV-070 (tabique n/a)	220297_UM01	16,33	0,345	30,1	29	**20**
PV-064 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	10,92	0,551	27,1	13	**9**
PV-001 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	10,92	0,551	25,0	0	**0**
PV-051 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	16,86	1,908	29,4	142	**100**
PV-030 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	7,63	1,908	25,0	0	**0**
						289

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 4,98 W/m² (W/persona)	50,00	4,0	100	200	**161**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	40,2	100	301	**241**
Equipos estándar (W/m²)	20,00	40,2	100	803	**725**
					1.127

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	50,00	30,2	100	86	**86**
					86
TOTAL CALOR SENSIBLE					***1.519 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,47 W/m² (W/persona)	75,00	4,0	100	300	**300**
					300

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	50,00	12,78	100	132	**132**
					132
TOTAL CALOR LATENTE					***432 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.951 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,83
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 48,56 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,2 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.1.02_CUI
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 12h
DIMENSIONES	40,17 m² x 3,070 m
VOLUMEN	123.337 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
PV-070 (muro)	220297_UM01	E	8,16	0,356	0,5	-60	**-60**
							-60

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	42,74	0,443	2,3	-354	**-354**
PH-014 (suelo)	220297_DHI_MU1	6,86	1,909	21,0	0	**0**
PH-014 (suelo n/a)	220297_DHI_MU1	0,52	1,909	12,8	-8	**-8**
PH-014 (suelo)	220297_DHI_MU1	26,24	1,909	12,8	-411	**-411**
PH-014 (suelo)	220297_DHI_MU1	0,64	1,909	21,0	0	**0**
PH-014 (suelo)	220297_DHI_MU1	8,16	1,909	12,8	-128	**-128**
PV-070 (tabique n/a)	220297_UM01	16,33	0,345	1,0	-113	**-113**
PV-064 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	10,92	0,551	12,8	-49	**-49**
PV-001 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	10,92	0,551	21,0	0	**0**
PV-051 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	16,86	1,908	3,5	-561	**-561**
PV-030 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	7,63	1,908	21,0	0	**0**
						-1.625

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 4,98 W/m² (W/persona)	50,00	4,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	40,2	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	20,00	40,2	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	50,00	0,5	100	-338	**-338**
					-338
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-2.022 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	50,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-2.022 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 50,34 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,3 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.04_WC
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 16h
DIMENSIONES	7,34 m² x 3,250 m
VOLUMEN	23.857 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	20 Julio 16hs (18h 4m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	8,35	0,443	29,7	18	**13**
PH-004 (suelo)	220297_DHI_MU1	7,68	1,909	27,1	30	**22**
PV-032 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	4,79	1,908	27,1	19	**14**
PV-029 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	8,52	1,908	29,4	72	**52**
PV-031 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	7,63	0,551	27,1	9	**6**
PV-030 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	7,63	1,908	25,0	0	**0**
						107

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 13,62 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	100	100	**93**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	7,3	100	55	**51**
Equipos estándar (W/m²)	1,00	7,3	100	7	**7**
					151

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	30,2	100	43	**43**
					43
TOTAL CALOR SENSIBLE					***301 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 20,43 W/m² (W/persona)	75,00	2,0	100	150	**150**
					150

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	12,78	100	66	**66**
					66
TOTAL CALOR LATENTE					***216 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***517 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,63
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 70,39 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,2 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.1.04_WC
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 16h
DIMENSIONES	7,34 m² x 3,250 m
VOLUMEN	23.857 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	8,35	0,443	2,3	-69	**-69**
PH-004 (suelo)	220297_DHI_MU1	7,68	1,909	12,8	-120	**-120**
PV-032 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	4,79	1,908	12,8	-75	**-75**
PV-029 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	8,52	1,908	3,5	-284	**-284**
PV-031 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	7,63	0,551	12,8	-34	**-34**
PV-030 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	7,63	1,908	21,0	0	**0**
						-583

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 13,62 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	7,3	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	1,00	7,3	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	0,5	100	-169	**-169**
					-169
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-752 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-752 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 102,41 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,1 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.05_H1
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	14,76 m² x 3,070 m
VOLUMEN	45.325 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 14hs (16h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-041 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	272,8	205	**144**
							144

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-001 (muro)	220297_UM01	S	9,79	0,356	49,7	11	**12**
PV-071 (muro)	220297_UM01	E	6,21	0,356	36,5	5	**6**
							18

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	16,41	0,443	29,7	35	**23**
PH-001 (suelo)	220297_DHI_MU1	16,14	1,909	25,0	0	**0**
PV-002 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	12,31	0,541	25,0	0	**0**
PV-002 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	6,33	0,541	27,1	7	**5**
VE-041 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	30,2	12	**9**
PV-071 (tabique n/a)	220297_UM01	12,42	0,345	30,1	22	**14**
PV-001 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	10,92	0,551	25,0	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	3,918	0,624	30,2	13	**8**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	4,500	0,434	30,2	10	**7**
						66

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,77 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	100	100	**100**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,8	100	111	**111**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	14,8	100	30	**30**
					240

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	30,2	100	43	**43**
					43
TOTAL CALOR SENSIBLE					***510 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 10,16 W/m² (W/persona)	75,00	2,0	100	150	**150**
					150

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	12,78	100	66	**66**
					66
TOTAL CALOR LATENTE					***216 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***726 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,76
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 49,20 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,2 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.05_H1
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	14,76 m² x 3,070 m
VOLUMEN	45.325 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 1hs (1h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-041 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-001 (muro)	220297_UM01	S	9,79	0,356	0,5	-71	**-71**
PV-071 (muro)	220297_UM01	E	6,21	0,356	0,5	-45	**-45**
							-117

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	16,41	0,443	2,3	-136	**-136**
PH-001 (suelo)	220297_DHI_MU1	16,14	1,909	21,0	0	**0**
PV-002 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	12,31	0,541	21,0	0	**0**
PV-002 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	6,33	0,541	12,8	-28	**-28**
VE-041 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
PV-071 (tabique n/a)	220297_UM01	12,42	0,345	1,0	-86	**-86**
PV-001 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU3	10,92	0,551	21,0	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	3,918	0,624	0,5	-50	**-50**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	4,500	0,434	0,5	-40	**-40**
						-388

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,77 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,8	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	14,8	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	0,5	100	-169	**-169**
					-169
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-674 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-674 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 45,63 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,7 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.06_H2
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	10,02 m² x 3,070 m
VOLUMEN	30.758 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 14hs (16h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-035 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	272,8	205	**148**
							148

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-029 (muro)	220297_UM01	S	9,54	0,356	49,7	12	**13**
							13

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	10,49	0,443	29,7	22	**16**
PH-010 (suelo)	220297_DHI_MU1	10,52	1,909	25,0	0	**0**
VE-035 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	30,2	12	**10**
PV-002 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	12,31	0,541	25,0	0	**0**
PV-033 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	12,43	0,541	25,0	0	**0**
PV-054 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	10,67	0,541	27,1	12	**9**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	4,217	0,649	30,2	14	**10**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	4,500	0,434	30,2	10	**7**
						51

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,98 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	100	100	**100**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	10,0	100	75	**75**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	10,0	100	20	**20**
					195

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	30,2	100	43	**43**
					43
TOTAL CALOR SENSIBLE					***449 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 14,97 W/m² (W/persona)	75,00	2,0	100	150	**150**
					150

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	12,78	100	66	**66**
					66
TOTAL CALOR LATENTE					***216 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***665 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,73
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 66,39 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,3 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	***220297_Parc Bombers Reus***
PROYECTO	***Parc de Bombers de Reus***
FECHA	***10/05/2024***
ESPACIO	*A1.1.06_H2*
ACTIVIDAD	*C.1.8: Plantas o zonas de oficinas*
C. OPERAC.	*NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h*
DIMENSIONES	*10,02 m² x 3,070 m*
VOLUMEN	*30.758 l*

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	*21 Diciembre 1hs (1h 55m hora oficial)*			
CONDICIONES	**Ts(°C)**	**Th(°C)**	**Hr(%)**	**Xe(g/kg)**
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-035 (puerta/ventana)	220297_UH02	S	1,13	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-029 (muro)	220297_UM01	S	9,54	0,356	0,5	-70	**-70**
							-70

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	10,49	0,443	2,3	-87	**-87**
PH-010 (suelo)	220297_DHI_MU1	10,52	1,909	21,0	0	**0**
VE-035 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
PV-002 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	12,31	0,541	21,0	0	**0**
PV-033 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	12,43	0,541	21,0	0	**0**
PV-054 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	10,67	0,541	12,8	-47	**-47**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	4,217	0,649	0,5	-56	**-56**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	4,500	0,434	0,5	-40	**-40**
						-278

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,98 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	10,0	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	10,0	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	0,5	100	-169	**-169**
					-169
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-517 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-517 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 51,59 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,8 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.1.07_H3
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	13,04 m² x 3,070 m
VOLUMEN	40.022 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 15hs (17h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,8	21,7	45,0	12,52
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,8	2,3	-15,0	0,63

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-034 (puerta/ventana)	220297_UH04	S	4,50	0,59	216,1	733	**464**
VE-011 (puerta/ventana)	220297_UH01	O	3,00	0,59	311,8	660	**418**
VE-012 (puerta/ventana)	220297_UH01	O	3,00	0,59	311,8	660	**418**
							1.299

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-016 (muro)	220297_UM01	S	8,53	0,356	47,0	13	**13**
FA-015 (muro)	220297_UM01	O	8,38	0,356	52,0	11	**11**
							24

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	13,19	0,443	30,3	31	**23**
PH-005 (suelo)	220297_DHI_MU1	13,42	1,909	25,0	0	**0**
VE-034 (puerta/ventana)	220297_UH04	4,50	1,916	30,8	50	**41**
PV-035 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	1,95	0,541	27,3	2	**2**
PV-033 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	12,43	0,541	25,0	0	**0**
VE-011 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	30,8	35	**29**
VE-012 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	30,8	35	**29**
PV-036 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	3,73	0,541	27,3	5	**3**
PV-034 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	9,30	0,541	27,3	12	**9**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	13,745	0,484	30,8	39	**28**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	22,500	0,282	30,8	37	**27**
						191

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,67 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	100	100	**98**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	13,0	100	98	**96**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	13,0	100	26	**26**
					220

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	30,8	100	48	**48**
					48
TOTAL CALOR SENSIBLE					***1.782 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 11,51 W/m² (W/persona)	75,00	2,0	100	150	**150**
					150

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	12,52	100	47	**47**
					47
TOTAL CALOR LATENTE					***197 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.979 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,92

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %

Carga de refrigeración por unidad de superficie: 151,83 W/m²

Temperatura operativa resultante: 26,6 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.07_H3
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	13,04 m² x 3,070 m
VOLUMEN	40.022 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 1hs (1h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-034 (puerta/ventana)	220297_UH04	S	4,50	0,59	0,0	0	**0**
VE-011 (puerta/ventana)	220297_UH01	O	3,00	0,59	0,0	0	**0**
VE-012 (puerta/ventana)	220297_UH01	O	3,00	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-016 (muro)	220297_UM01	S	8,53	0,356	0,5	-62	**-62**
FA-015 (muro)	220297_UM01	O	8,38	0,356	0,5	-61	**-61**
							-123

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	13,19	0,443	2,3	-109	**-109**
PH-005 (suelo)	220297_DHI_MU1	13,42	1,909	21,0	0	**0**
VE-034 (puerta/ventana)	220297_UH04	4,50	1,916	0,5	-177	**-177**
PV-035 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	1,95	0,541	12,8	-9	**-9**
PV-033 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	12,43	0,541	21,0	0	**0**
VE-011 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
VE-012 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
PV-036 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	3,73	0,541	12,8	-17	**-17**
PV-034 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	9,30	0,541	12,8	-41	**-41**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	13,745	0,484	0,5	-136	**-136**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	22,500	0,282	0,5	-130	**-130**
						-867

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,67 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	13,0	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	13,0	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	0,5	100	-169	**-169**
					-169
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-1.159 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-1.159 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 88,91 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,5 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.1.08_H4
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	12,09 m² x 3,070 m
VOLUMEN	37.119 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 14hs (16h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-009 (puerta/ventana)	220297_UH01	S	3,00	0,59	272,8	578	**396**
							396

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-004 (muro)	220297_UM01	S	7,65	0,356	49,7	10	**10**
							10

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	13,17	0,443	29,7	28	**19**
PH-003 (suelo n/a)	220297_DHI_MU1	12,82	1,909	27,1	51	**35**
PV-006 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	16,51	1,908	27,1	66	**45**
PV-009 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	6,39	0,541	27,1	7	**5**
PV-007 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	4,26	0,541	27,1	5	**3**
VE-009 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	30,2	31	**25**
PV-010 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,28	0,541	25,0	0	**0**
PV-008 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,22	0,541	27,1	3	**2**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	3,900	0,630	30,2	13	**9**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	7,000	0,295	30,2	11	**7**
						149

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 8,27 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	100	100	**100**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	12,1	100	91	**90**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	12,1	100	24	**24**
					214

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	30,2	100	43	**43**
					43
TOTAL CALOR SENSIBLE					***813 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 12,41 W/m² (W/persona)	75,00	2,0	100	150	**150**
					150

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	12,78	100	66	**66**
					66
TOTAL CALOR LATENTE					***216 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.028 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,84
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 85,05 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,6 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.08_H4
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	12,09 m² x 3,070 m
VOLUMEN	37.119 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 1hs (1h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-009 (puerta/ventana)	220297_UH01	S	3,00	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-004 (muro)	220297_UM01	S	7,65	0,356	0,5	-56	**-56**
							-56

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	13,17	0,443	2,3	-109	**-109**
PH-003 (suelo n/a)	220297_DHI_MU1	12,82	1,909	12,8	-201	**-201**
PV-006 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	16,51	1,908	12,8	-258	**-258**
PV-009 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	6,39	0,541	12,8	-28	**-28**
PV-007 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	4,26	0,541	12,8	-19	**-19**
VE-009 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
PV-010 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,28	0,541	21,0	0	**0**
PV-008 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,22	0,541	12,8	-10	**-10**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	3,900	0,630	0,5	-50	**-50**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	7,000	0,295	0,5	-42	**-42**
						-842

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 8,27 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	12,1	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	12,1	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	0,5	100	-169	**-169**
					-169
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-1.067 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-1.067 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 88,21 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,3 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.09_H5
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	11,52 m² x 3,070 m
VOLUMEN	35.358 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Septiembre 14hs (15h 51m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	29,1	21,1	49,1	12,39
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	4,1	1,7	-10,9	0,49

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-008 (puerta/ventana)	220297_UH01	S	3,00	0,59	325,9	690	**487**
							487

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-017 (muro)	220297_UM01	S	7,12	0,356	51,2	8	**9**
							9

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	12,25	0,443	28,7	20	**13**
PH-006 (suelo n/a)	220297_DHI_MU1	1,64	1,909	26,6	5	**3**
PH-006 (suelo)	220297_DHI_MU1	10,48	1,909	25,0	0	**0**
VE-008 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	29,1	25	**19**
PV-039 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,22	0,541	26,6	2	**1**
PV-009 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	6,39	0,541	26,6	6	**4**
PV-037 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,22	0,541	26,6	2	**1**
PV-040 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,28	0,541	25,0	0	**0**
PV-010 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,28	0,541	25,0	0	**0**
PV-038 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	3,73	0,541	26,6	3	**2**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	3,833	0,649	29,1	10	**7**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	7,000	0,295	29,1	8	**5**
						56

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 8,68 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	100	100	**100**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	11,5	100	86	**86**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	11,5	100	23	**23**
					208

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	29,1	100	34	**34**
					34
TOTAL CALOR SENSIBLE					***794 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 13,02 W/m² (W/persona)	75,00	2,0	100	150	**150**
					150

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	12,39	100	37	**37**
					37
TOTAL CALOR LATENTE					***187 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***981 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,84
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 85,17 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,6 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.09_H5
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	11,52 m² x 3,070 m
VOLUMEN	35.358 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 1hs (1h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-008 (puerta/ventana)	220297_UH01	S	3,00	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-017 (muro)	220297_UM01	S	7,12	0,356	0,5	-52	**-52**
							-52

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	12,25	0,443	2,3	-102	**-102**
PH-006 (suelo n/a)	220297_DHI_MU1	1,64	1,909	12,8	-26	**-26**
PH-006 (suelo)	220297_DHI_MU1	10,48	1,909	21,0	0	**0**
VE-008 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
PV-039 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,22	0,541	12,8	-10	**-10**
PV-009 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	6,39	0,541	12,8	-28	**-28**
PV-037 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,22	0,541	12,8	-10	**-10**
PV-040 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,28	0,541	21,0	0	**0**
PV-010 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,28	0,541	21,0	0	**0**
PV-038 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	3,73	0,541	12,8	-17	**-17**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	3,833	0,649	0,5	-51	**-51**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	7,000	0,295	0,5	-42	**-42**
						-409

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 8,68 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	11,5	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	11,5	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	0,5	100	-169	**-169**
					-169
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-630 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-630 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 54,70 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,7 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.10_H6
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	14,20 m² x 3,070 m
VOLUMEN	43.581 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Septiembre 14hs (15h 51m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	29,1	21,1	49,1	12,39
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	4,1	1,7	-10,9	0,49

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-033 (puerta/ventana)	220297_UH04	S	4,50	0,59	325,9	1.106	**776**
							776

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-030 (muro)	220297_UM01	S	7,85	0,356	51,2	10	**11**
							11

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	14,83	0,443	28,7	25	**16**
PH-011 (suelo)	220297_DHI_MU1	4,16	1,909	25,0	0	**0**
PH-011 (suelo)	220297_DHI_MU1	10,68	1,909	25,0	0	**0**
PV-058 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,49	0,541	26,6	2	**1**
PV-005 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,02	0,541	25,0	0	**0**
PV-056 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,22	0,541	26,6	2	**1**
VE-033 (puerta/ventana)	220297_UH04	4,50	1,916	29,1	35	**27**
PV-040 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,28	0,541	25,0	0	**0**
PV-057 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	4,72	0,541	26,6	4	**3**
PV-055 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	7,63	0,541	26,6	7	**4**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	4,375	0,626	29,1	11	**7**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	8,500	0,262	29,1	9	**6**
						65

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,04 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	100	100	**99**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,2	100	106	**106**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	14,2	100	28	**28**
					233

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	29,1	100	34	**34**
					34
TOTAL CALOR SENSIBLE					***1.119 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 10,57 W/m² (W/persona)	75,00	2,0	100	150	**150**
					150

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	12,39	100	37	**37**
					37
TOTAL CALOR LATENTE					***187 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.305 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,88
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 91,95 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,8 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.10_H6
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	14,20 m² x 3,070 m
VOLUMEN	43.581 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 1hs (1h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-033 (puerta/ventana)	220297_UH04	S	4,50	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-030 (muro)	220297_UM01	S	7,85	0,356	0,5	-57	**-57**
							-57

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	14,83	0,443	2,3	-123	**-123**
PH-011 (suelo)	220297_DHI_MU1	4,16	1,909	21,0	0	**0**
PH-011 (suelo)	220297_DHI_MU1	10,68	1,909	21,0	0	**0**
PV-058 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,49	0,541	12,8	-11	**-11**
PV-005 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,02	0,541	21,0	0	**0**
PV-056 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,22	0,541	12,8	-10	**-10**
VE-033 (puerta/ventana)	220297_UH04	4,50	1,916	0,5	-177	**-177**
PV-040 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,28	0,541	21,0	0	**0**
PV-057 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	4,72	0,541	12,8	-21	**-21**
PV-055 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	7,63	0,541	12,8	-34	**-34**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	4,375	0,626	0,5	-56	**-56**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	8,500	0,262	0,5	-46	**-46**
						-477

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,04 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,2	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	14,2	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	0,5	100	-169	**-169**
					-169
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-704 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-704 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 49,57 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,7 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.11_H7
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	18,98 m² x 3,070 m
VOLUMEN	58.277 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 15hs (17h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,8	21,7	45,0	12,52
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,8	2,3	-15,0	0,63

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-010 (puerta/ventana)	220297_UH01	O	3,00	0,59	311,8	660	**457**
VE-006 (puerta/ventana)	220297_UH01	S	3,00	0,59	216,1	458	**317**
VE-007 (puerta/ventana)	220297_UH01	S	3,00	0,59	216,1	458	**317**
							1.090

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-002 (muro)	220297_UM01	O	2,98	0,356	52,0	4	**4**
FA-002 (muro)	220297_UM01	O	8,04	0,356	52,0	11	**11**
FA-003 (muro)	220297_UM01	S	11,47	0,356	47,0	17	**18**
							32

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	19,09	0,443	30,3	45	**32**
PH-002 (suelo)	220297_DHI_MU1	19,43	1,909	25,0	0	**0**
PV-004 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	10,83	0,541	25,0	0	**0**
PV-005 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,02	0,541	25,0	0	**0**
VE-010 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	30,8	35	**29**
PV-003 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	6,64	0,541	27,3	8	**6**
VE-006 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	30,8	35	**29**
VE-007 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	30,8	35	**29**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	14,140	0,536	30,8	44	**31**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	21,000	0,295	30,8	36	**26**
						181

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,90 W/m² (W/persona)	50,00	3,0	100	150	**148**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	19,0	100	142	**141**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	19,0	100	38	**38**
					327

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	37,50	30,8	100	72	**72**
					72
TOTAL CALOR SENSIBLE					***1.702 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 11,85 W/m² (W/persona)	75,00	3,0	100	225	**225**
					225

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	37,50	12,52	100	71	**71**
					71
TOTAL CALOR LATENTE					***296 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.997 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,88

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %

Carga de refrigeración por unidad de superficie: 105,22 W/m²

Temperatura operativa resultante: 26,0 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.11_H7
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	18,98 m² x 3,070 m
VOLUMEN	58.277 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 1hs (1h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-010 (puerta/ventana)	220297_UH01	O	3,00	0,59	0,0	0	**0**
VE-006 (puerta/ventana)	220297_UH01	S	3,00	0,59	0,0	0	**0**
VE-007 (puerta/ventana)	220297_UH01	S	3,00	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-002 (muro)	220297_UM01	O	2,98	0,356	0,5	-22	**-22**
FA-002 (muro)	220297_UM01	O	8,04	0,356	0,5	-59	**-59**
FA-003 (muro)	220297_UM01	S	11,47	0,356	0,5	-84	**-84**
							-164

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	19,09	0,443	2,3	-158	**-158**
PH-002 (suelo)	220297_DHI_MU1	19,43	1,909	21,0	0	**0**
PV-004 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	10,83	0,541	21,0	0	**0**
PV-005 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	14,02	0,541	21,0	0	**0**
VE-010 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
PV-003 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	6,64	0,541	12,8	-29	**-29**
VE-006 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
VE-007 (puerta/ventana)	220297_UH01	3,00	2,012	0,5	-124	**-124**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	14,140	0,536	0,5	-155	**-155**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	21,000	0,295	0,5	-127	**-127**
						-841

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,90 W/m² (W/persona)	50,00	3,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	19,0	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	19,0	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	37,50	0,5	100	-254	**-254**
					-254
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-1.259 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	37,50	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-1.259 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 66,31 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,6 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.1.12_H8
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	15,11 m² x 3,070 m
VOLUMEN	46.402 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Junio 14hs (15h 59m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	29,6	21,7	50,1	13,03
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	4,6	2,3	-9,9	1,13

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-022 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,13	0,59	95,2	72	**69**
VE-023 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,13	0,59	95,2	72	**69**
							138

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-019 (muro)	220297_UM01	O	4,50	0,356	47,8	5	**5**
FA-019 (muro)	220297_UM01	O	10,23	0,356	44,0	7	**8**
FA-018 (muro)	220297_UM01	N	5,39	0,356	36,4	2	**3**
FA-018 (muro)	220297_UM01	N	9,82	0,356	36,4	4	**5**
							21

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	15,88	0,443	29,2	30	**19**
PH-007 (suelo)	220297_DHI_MU1	15,61	1,909	25,0	0	**0**
PV-004 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	10,83	0,541	25,0	0	**0**
PV-043 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	5,59	1,908	25,0	0	**0**
PV-041 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	9,15	0,541	26,8	9	**6**
VE-022 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	29,6	11	**8**
VE-023 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	29,6	11	**8**
PV-042 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	6,64	0,541	26,8	7	**4**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	10,255	0,705	29,6	33	**21**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	9,000	0,434	29,6	18	**11**
						77

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,92 W/m² (W/persona)	50,00	3,0	100	150	**150**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	15,1	100	113	**113**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	15,1	100	30	**30**
					293

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	37,50	29,6	100	57	**57**
					57
TOTAL CALOR SENSIBLE					***586 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 14,89 W/m² (W/persona)	75,00	3,0	100	225	**225**
					225

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	37,50	13,03	100	127	**127**
					127
TOTAL CALOR LATENTE					***352 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***938 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,70

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %

Carga de refrigeración por unidad de superficie: 62,06 W/m²

Temperatura operativa resultante: 25,2 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.12_H8
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	15,11 m² x 3,070 m
VOLUMEN	46.402 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 1hs (1h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-022 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,13	0,59	0,0	0	**0**
VE-023 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,13	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-019 (muro)	220297_UM01	O	4,50	0,356	0,5	-33	**-33**
FA-019 (muro)	220297_UM01	O	10,23	0,356	0,5	-75	**-75**
FA-018 (muro)	220297_UM01	N	5,39	0,356	0,5	-39	**-39**
FA-018 (muro)	220297_UM01	N	9,82	0,356	0,5	-72	**-72**
							-219

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	15,88	0,443	2,3	-132	**-132**
PH-007 (suelo)	220297_DHI_MU1	15,61	1,909	21,0	0	**0**
PV-004 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	10,83	0,541	21,0	0	**0**
PV-043 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	5,59	1,908	21,0	0	**0**
PV-041 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	9,15	0,541	12,8	-41	**-41**
VE-022 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
VE-023 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
PV-042 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	6,64	0,541	12,8	-29	**-29**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	10,255	0,705	0,5	-148	**-148**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	9,000	0,434	0,5	-80	**-80**
						-525

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,92 W/m² (W/persona)	50,00	3,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	15,1	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	15,1	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	37,50	0,5	100	-254	**-254**
					-254
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-998 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	37,50	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-998 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %

Carga de calefacción por unidad de superficie: 66,00 W/m²

Temperatura operativa resultante: 20,7 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	10/05/2024
ESPACIO	A1.1.13_H9
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	14,51 m² x 3,070 m
VOLUMEN	44.535 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	20 Julio 14hs (16h 4m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-024 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,12	0,59	94,1	71	**66**
VE-025 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,13	0,59	94,1	71	**66**
							133

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-032 (muro)	220297_UM01	O	2,60	0,356	48,3	3	**4**
FA-032 (muro)	220297_UM01	O	5,92	0,356	46,4	7	**8**
FA-031 (muro)	220297_UM01	N	3,81	0,356	36,9	3	**3**
FA-031 (muro)	220297_UM01	N	6,29	0,356	36,9	4	**5**
							19

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	15,38	0,443	29,7	32	**21**
PH-012 (suelo)	220297_DHI_MU1	0,53	1,909	25,0	0	**0**
PH-012 (suelo)	220297_DHI_MU1	14,64	1,909	25,0	0	**0**
PV-062 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	7,63	0,541	27,1	9	**6**
PV-043 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	5,59	1,908	25,0	0	**0**
PV-060 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	4,72	0,541	27,1	5	**3**
PV-063 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	14,73	1,908	27,1	58	**38**
PV-061 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	1,95	0,541	27,1	2	**1**
PV-059 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,57	0,541	27,1	3	**2**
VE-024 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,12	2,065	30,2	12	**9**
VE-025 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	30,2	12	**9**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	7,050	0,618	30,2	23	**15**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	9,000	0,434	30,2	20	**13**
						119

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,89 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	100	100	**100**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,5	100	109	**108**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	14,5	100	29	**29**
					237

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	30,2	100	43	**43**
					43
TOTAL CALOR SENSIBLE					***550 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 10,34 W/m² (W/persona)	75,00	2,0	100	150	**150**
					150

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	12,78	100	66	**66**
					66
TOTAL CALOR LATENTE					***216 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***766 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,77

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %

Carga de refrigeración por unidad de superficie: 52,83 W/m²

Temperatura operativa resultante: 25,2 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	**220297_Parc Bombers Reus**
PROYECTO	**Parc de Bombers de Reus**
FECHA	**10/05/2024**
ESPACIO	A1.1.13_H9
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Baja - 24h
DIMENSIONES	14,51 m² x 3,070 m
VOLUMEN	44.535 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 1hs (1h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-024 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,12	0,59	0,0	0	**0**
VE-025 (puerta/ventana)	220297_UH02	N	1,13	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-032 (muro)	220297_UM01	O	2,60	0,356	0,5	-19	**-19**
FA-032 (muro)	220297_UM01	O	5,92	0,356	0,5	-43	**-43**
FA-031 (muro)	220297_UM01	N	3,81	0,356	0,5	-28	**-28**
FA-031 (muro)	220297_UM01	N	6,29	0,356	0,5	-46	**-46**
							-136

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (techo n/a)	220297_DHI_MU3	15,38	0,443	2,3	-128	**-128**
PH-012 (suelo)	220297_DHI_MU1	0,53	1,909	21,0	0	**0**
PH-012 (suelo)	220297_DHI_MU1	14,64	1,909	21,0	0	**0**
PV-062 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	7,63	0,541	12,8	-34	**-34**
PV-043 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	5,59	1,908	21,0	0	**0**
PV-060 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	4,72	0,541	12,8	-21	**-21**
PV-063 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU1	14,73	1,908	12,8	-230	**-230**
PV-061 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	1,95	0,541	12,8	-9	**-9**
PV-059 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU2	2,57	0,541	12,8	-11	**-11**
VE-024 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,12	2,065	0,5	-48	**-48**
VE-025 (puerta/ventana)	220297_UH02	1,13	2,065	0,5	-48	**-48**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	7,050	0,618	0,5	-89	**-89**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	9,000	0,434	0,5	-80	**-80**
						-697

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,89 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,5	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	2,00	14,5	0	0	**0**
					0

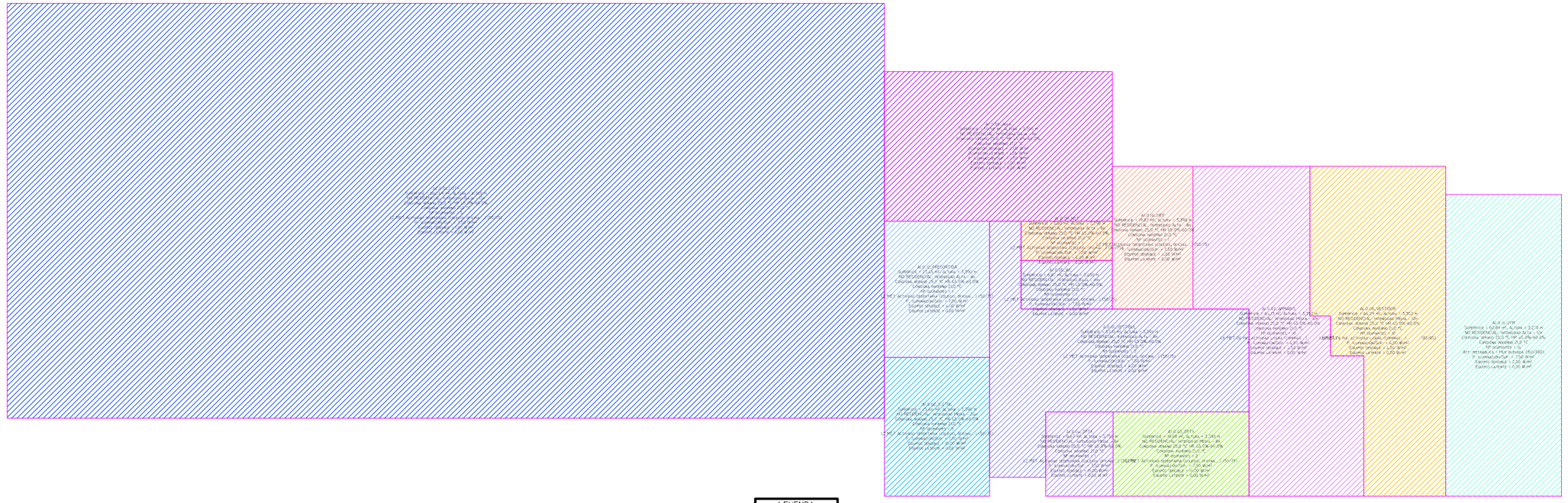
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	0,5	100	-169	**-169**
					-169
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-1.003 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

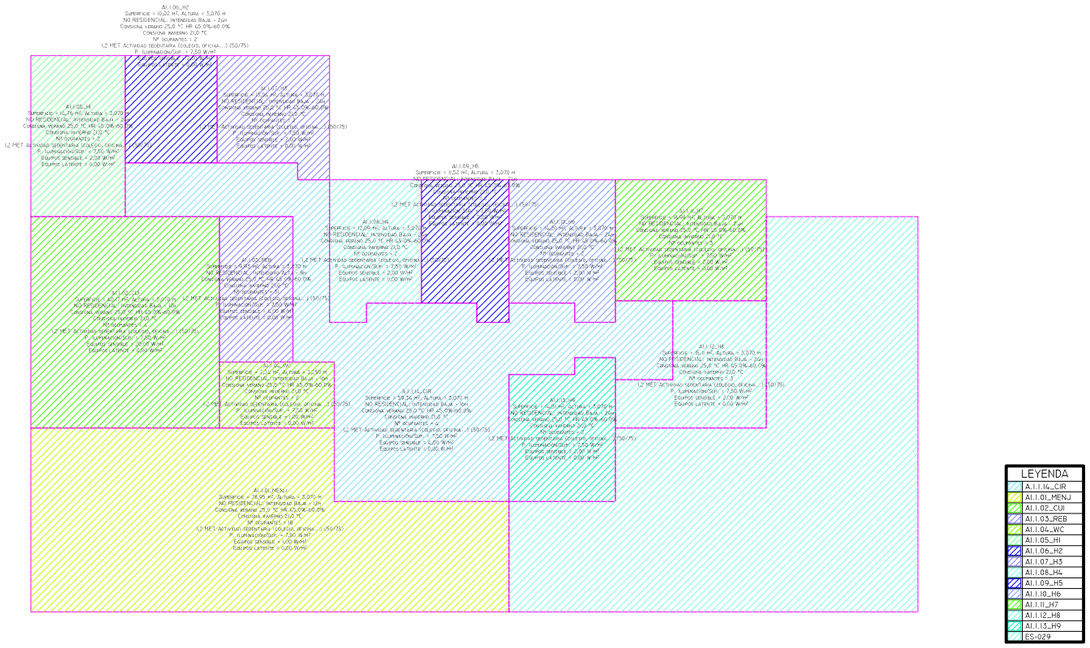
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-1.003 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 0,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 69,11 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,5 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

8. ESQUEMA DE LA NOMENCLATURA DELS ESPAIS



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:200



PLANTA PRIMERA
ESCALA 1:200

pgi engineering

CALCUL CONDUCTES D'AIRE

C-PK_EXT1

Dades projecte:

REF:	**220297**	
PROJECTE:	**PARC DE BOMBERS-DEPENDENCIES**	
EMPLAÇAMENT:	**REUS**	

Paràmetres de disseny:

Mètode de càlcul :	**Velocidad constante**	
Tipus de material (principal) :	**Chapa circular (SPIRO)**	
Tipus de material (terminals) :	**Chapa circular (SPIRO)**	
Tipus d'aplicació	**Ventilació**	
Temperatura :	**15**	**ºC**
Alçada sobre el nivell del mar :	**0**	**m**
Densitat de l'aire :	**1,2247**	**kg/m³**
Viscositat dinàmica :	**17,95E-06**	**Pa·s**
Viscositat cinemàtica :	**14,66E-06**	**m²/s**
Alçada màxima :		
Coef. de Long.Equiv.:	**1,2**	
Pèrdua de carrega unitària :	**8,00**	**m/s**

Fórmules de càlcul:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^3}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{\left(D_{eq}/10 \right)^{1.22}}$$

Deq: diàmetre equivalent (mm)

▲P: pèrdua de carrega (mm.c.a./m)

V: velocitat (m/s)

B, H: ample, alt conducte (mm)

Resultat de càlcul:

Superfície per boca :	**1,00 m²/boca**
Número de boques :	**14**
Pèrdua de carrega :	**7,61 mmca**
Desequilibri màxim :	**6,44 mmca**
Es dona entre els trams :	**nº 2 y nº 21**
Cabal màxim	**7.560,00 m³/h**
Superfície TOTAL (sense majorar):	**-**

Tram	Origen	Ubicació / Planta	Material	Longitud (m)	Cabal (m³/h)	Unitat terminal	Secció B (mm)	Secció H (mm)	Diàmetre equivalent (mm)	Velocitat (m/s)	Pèrdua de Carrega: Per metre (mm.c.a/ml)	Per tram (mm.c.a)	Acumulada (mm.c.a)	Superfície conducte (m²)
1			Chapa circular (SPIRO)	10,0 m	7.560 m³/h				600 mm	7,43 m/s	0,091 mmca/ml	1,09 mmca	1,09 mmca	
2	1		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	1,17 mmca	
3	1		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	1,17 mmca	
4	1		Chapa circular (SPIRO)	5,0 m	6.480 m³/h				550 mm	7,58 m/s	0,105 mmca/ml	0,63 mmca	1,72 mmca	
5	4		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	1,79 mmca	
6	4		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	1,79 mmca	
7	4		Chapa circular (SPIRO)	5,0 m	5.400 m³/h				500 mm	7,64 m/s	0,119 mmca/ml	0,72 mmca	2,43 mmca	
8	7		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	2,51 mmca	
9	7		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	2,51 mmca	
10	7		Chapa circular (SPIRO)	5,0 m	4.320 m³/h				450 mm	7,55 m/s	0,132 mmca/ml	0,79 mmca	3,23 mmca	
11	10		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	3,31 mmca	
12	10		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	3,31 mmca	
13	10		Chapa circular (SPIRO)	5,0 m	3.240 m³/h				400 mm	7,16 m/s	0,139 mmca/ml	0,83 mmca	4,06 mmca	
14	13		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	4,14 mmca	
15	13		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	4,14 mmca	
16	13		Chapa circular (SPIRO)	5,0 m	2.160 m³/h				300 mm	8,49 m/s	0,270 mmca/ml	1,62 mmca	5,68 mmca	
17	16		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	5,76 mmca	
18	16		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	5,76 mmca	
19	16		Chapa circular (SPIRO)	5,0 m	1.080 m³/h				225 mm	7,55 m/s	0,308 mmca/ml	1,85 mmca	7,53 mmca	
20	19		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	7,61 mmca	

Tram					Cabal	Unitat terminal	Secció		Diàmetre equivalent	Velocitat	Pèrdua de Carrega			Superfície conducte
Tram	Origen	Ubicació Planta	Material	Longitud (m)	(m^3/h)		B (mm)	H (mm)	(mm)	(m/s)	Per metre (mm.c.a/ml)	Per tram (mm.c.a)	Acumulada (mm.c.a)	(m^2)
21	19		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	540 m³/h				150 mm	8,49 m/s	0,633 mmca/ml	0,08 mmca	7,61 mmca	

pgi engineering

CALCUL CONDUCTES D'AIRE

C-PK_AP1

Dades projecte:

REF:	**220297**	
PROJECTE:	**PARC DE BOMBERS-DEPENDENCIES**	
EMPLAÇAMENT:	**REUS**	

Paràmetres de disseny:

Mètode de càlcul :	**Velocidad constante**	
Tipus de material (principal) :	**Chapa circular (SPIRO)**	
Tipus de material (terminals) :	**Chapa circular (SPIRO)**	
Tipus d'aplicació	**Ventilació**	
Temperatura :	**15**	**ºC**
Alçada sobre el nivell del mar :	**0**	**m**
Densitat de l'aire :	**1,2247**	**kg/m³**
Viscositat dinàmica :	**17,95E-06**	**Pa·s**
Viscositat cinemàtica :	**14,66E-06**	**m²/s**
Alçada màxima :		
Coef. de Long.Equiv.:	**1,2**	
Pèrdua de carrega unitària :	**8,00**	**m/s**

Fórmules de càlcul:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^3}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{\left(D_{eq}/10 \right)^{1.22}}$$

Deq: diàmetre equivalent (mm)

▲P: pèrdua de carrega (mm.c.a./m)

V: velocitat (m/s)

B, H: ample, alt conducte (mm)

Resultat de càlcul:

Superfície per boca :	**1,00 m²/boca**
Número de boques :	**7**
Pèrdua de carrega :	**3,85 mmca**
Desequilibri màxim :	**2,92 mmca**
Es dona entre els trams :	**nº 2 y nº 14**
Cabal màxim	
Superfície TOTAL (sense majorar):	**-**

Tram	Origen	Ubicació / Planta	Material	Longitud (m)	Cabal (m³/h)	Unitat terminal	Secció B (mm)	Secció H (mm)	Diàmetre equivalent (mm)	Velocitat (m/s)	Pèrdua de Carrega: Per metre (mm.c.a/ml)	Pèrdua de Carrega: Per tram (mm.c.a)	Pèrdua de Carrega: Acumulada (mm.c.a)	Superfície conducte (m²)
1			Chapa circular (SPIRO)	5,0 m	6.048 m³/h				500 mm	8,56 m/s	0,148 mmca/ml	0,89 mmca	0,89 mmca	
2	1		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	864 m³/h				200 mm	7,64 m/s	0,364 mmca/ml	0,04 mmca	0,93 mmca	
3	1		Chapa circular (SPIRO)	2,0 m	5.184 m³/h				500 mm	7,33 m/s	0,111 mmca/ml	0,27 mmca	1,15 mmca	
4	3		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	864 m³/h				200 mm	7,64 m/s	0,364 mmca/ml	0,04 mmca	1,19 mmca	
5	3		Chapa circular (SPIRO)	2,0 m	4.320 m³/h				450 mm	7,55 m/s	0,132 mmca/ml	0,32 mmca	1,47 mmca	
6	5		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	864 m³/h				200 mm	7,64 m/s	0,364 mmca/ml	0,04 mmca	1,51 mmca	
7	5		Chapa circular (SPIRO)	2,0 m	3.456 m³/h				400 mm	7,64 m/s	0,156 mmca/ml	0,38 mmca	1,84 mmca	
8	7		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	864 m³/h				200 mm	7,64 m/s	0,364 mmca/ml	0,04 mmca	1,89 mmca	
9	7		Chapa circular (SPIRO)	2,0 m	2.592 m³/h				350 mm	7,48 m/s	0,177 mmca/ml	0,42 mmca	2,27 mmca	
10	9		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	864 m³/h				200 mm	7,64 m/s	0,364 mmca/ml	0,04 mmca	2,31 mmca	
11	9		Chapa circular (SPIRO)	2,0 m	1.728 m³/h				275 mm	8,08 m/s	0,274 mmca/ml	0,66 mmca	2,93 mmca	
12	11		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	864 m³/h				200 mm	7,64 m/s	0,364 mmca/ml	0,04 mmca	2,97 mmca	
13	11		Chapa circular (SPIRO)	2,0 m	864 m³/h				200 mm	7,64 m/s	0,364 mmca/ml	0,87 mmca	3,80 mmca	
14	13		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	864 m³/h				200 mm	7,64 m/s	0,364 mmca/ml	0,04 mmca	3,85 mmca	

pgi engineering

CALCUL CONDUCTES D'AIRE

C-DEP_AP_EXT_EPIs

Dades projecte:

REF:	**220297**	
PROJECTE:	**PARC DE BOMBERS-DEPENDENCIES**	
EMPLAÇAMENT:	**REUS**	

Paràmetres de disseny:

Mètode de càlcul :	**Red predeterminada**	
Tipus de material (principal) :	**Chapa circular (SPIRO)**	
Tipus de material (terminals) :	**Chapa circular (SPIRO)**	
Tipus d'aplicació	**Ventilació**	
Temperatura :	**15**	**ºC**
Alçada sobre el nivell del mar :	**0**	**m**
Densitat de l'aire :	**1,2247**	**kg/m³**
Viscositat dinàmica :	**17,95E-06**	**Pa·s**
Viscositat cinemàtica :	**14,66E-06**	**m²/s**
Alçada màxima :		**mm**
Coef. de Long.Equiv.:	**1,2**	
Pèrdua de carrega unitària :		

Fórmules de càlcul:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^3}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{\left(D_{eq}/10 \right)^{1.22}}$$

Deq: diàmetre equivalent (mm)

▲P: pèrdua de carrega (mm.c.a./m)

V: velocitat (m/s)

B, H: ample, alt conducte (mm)

Resultat de càlcul:

Superfície per boca :	**1,00 m²/boca**
Número de boques :	**7**
Pèrdua de carrega :	**3,46 mmca**
Desequilibri màxim :	**2,83 mmca**
Es dona entre els trams :	**nº 2 y nº 13**
Cabal màxim	**1.008,00 m³/h**
Superfície TOTAL (sense majorar):	**-**

Tram	Origen	Ubicació / Planta	Material	Longitud (m)	Cabal (m³/h)	Unitat terminal	Secció B (mm)	Secció H (mm)	Diàmetre equivalent (mm)	Velocitat (m/s)	Pèrdua de Carrega: Per metre (mm.c.a/ml)	Per tram (mm.c.a)	Acumulada (mm.c.a)	Superfície conducte (m²)
1			Chapa circular (SPIRO)	3,0 m	1.008 m³/h				250 mm	5,70 m/s	0,161 mmca/ml	0,58 mmca	0,58 mmca	
2	1		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	144 m³/h				100 mm	5,09 m/s	0,407 mmca/ml	0,05 mmca	0,63 mmca	
3	1		Chapa circular (SPIRO)	3,0 m	864 m³/h				225 mm	6,04 m/s	0,203 mmca/ml	0,73 mmca	1,31 mmca	
4	3		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	144 m³/h				100 mm	5,09 m/s	0,407 mmca/ml	0,05 mmca	1,36 mmca	
5	3		Chapa circular (SPIRO)	3,0 m	720 m³/h				200 mm	6,37 m/s	0,260 mmca/ml	0,93 mmca	2,25 mmca	
6	5		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	144 m³/h				100 mm	5,09 m/s	0,407 mmca/ml	0,05 mmca	2,30 mmca	
7	5		Chapa circular (SPIRO)	3,0 m	576 m³/h				200 mm	5,09 m/s	0,172 mmca/ml	0,62 mmca	2,87 mmca	
8	7		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	144 m³/h				100 mm	5,09 m/s	0,407 mmca/ml	0,05 mmca	2,91 mmca	
9	7		Chapa circular (SPIRO)	3,0 m	432 m³/h				200 mm	3,82 m/s	0,101 mmca/ml	0,36 mmca	3,23 mmca	
10	9		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	144 m³/h				100 mm	5,09 m/s	0,407 mmca/ml	0,05 mmca	3,28 mmca	
11	9		Chapa circular (SPIRO)	3,0 m	288 m³/h				200 mm	2,55 m/s	0,048 mmca/ml	0,17 mmca	3,40 mmca	
12	11		Chapa circular (SPIRO)	0,1 m	144 m³/h				100 mm	5,09 m/s	0,407 mmca/ml	0,05 mmca	3,45 mmca	
13	11		Chapa circular (SPIRO)	3,0 m	144 m³/h				200 mm	1,27 m/s	0,014 mmca/ml	0,05 mmca	3,46 mmca	

pgi engineering

CALCUL CONDUCTES D'AIRE

C-DEP_REC1

Dades projecte:

REF:	**220297**	
PROJECTE:	**PARC DE BOMBERS-DEPENDENCIES**	
EMPLAÇAMENT:	**REUS**	

Paràmetres de disseny:

Mètode de càlcul :	**Velocidad constante**	
Tipus de material (principal) :	**Climaver**	
Tipus de material (terminals) :	**Aluminio flexible (FLEXAL)**	
Tipus d'aplicació	**Ventilació**	
Temperatura :	**15**	**ºC**
Alçada sobre el nivell del mar :	**0**	**m**
Densitat de l'aire :	**1,2247**	**kg/m³**
Viscositat dinàmica :	**17,95E-06**	**Pa·s**
Viscositat cinemàtica :	**14,66E-06**	**m²/s**
Alçada màxima :	**250**	**mm**
Coef. de Long.Equiv.:	**1,2**	
Pèrdua de carrega unitària :	**4,00**	**m/s**

Fórmules de càlcul:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^3}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{\left(D_{eq}/10 \right)^{1.22}}$$

Deq: diàmetre equivalent (mm)

▲P: pèrdua de carrega (mm.c.a./m)

V: velocitat (m/s)

B, H: ample, alt conducte (mm)

Resultat de càlcul:

Superfície per boca :	**1,00 m²/boca**
Número de boques :	**3**
Pèrdua de carrega :	
Desequilibri màxim :	**2,36 mmca**
Es dona entre els trams :	**nº 2 y nº 6**
Cabal màxim	
Superfície TOTAL (sense majorar):	**3,00 m³**

Tram	Origen	Ubicació / Planta	Material	Longitud (m)	Cabal (m³/h)	Unitat terminal	Secció B (mm)	Secció H (mm)	Diàmetre equivalent (mm)	Velocitat (m/s)	Pèrdua de Carrega: Per metre (mm.c.a/ml)	Pèrdua de Carrega: Per tram (mm.c.a)	Pèrdua de Carrega: Acumulada (mm.c.a)	Superfície conducte (m²)
1			Climaver	3,0 m	450 m³/h		200 mm	150 mm	189 mm	4,17 m/s	0,248 mmca/ml	0,89 mmca	0,89 mmca	2,1 m²
2	1		Aluminio flexible (FLEXAL)	3,0 m	225 m³/h				150 mm	3,54 m/s	0,178 mmca/ml	0,64 mmca	1,54 mmca	
3	1		Climaver	3,0 m	225 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	4,17 m/s	0,400 mmca/ml	1,44 mmca	2,33 mmca	1,5 m²
4	3		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	90 m³/h				100 mm	3,18 m/s	0,249 mmca/ml	0,03 mmca	2,36 mmca	
5	3		Climaver	3,0 m	135 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	3,75 m/s	0,417 mmca/ml	1,50 mmca	3,83 mmca	1,2 m²
6	5		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	135 m³/h				100 mm	4,77 m/s	0,547 mmca/ml	0,07 mmca	3,90 mmca	

pgi engineering

CALCUL CONDUCTES D'AIRE

C-DEP_REC2

Dades projecte:

REF:	**220297**	
PROJECTE:	**PARC DE BOMBERS-DEPENDENCIES**	
EMPLAÇAMENT:	**REUS**	

Paràmetres de disseny:

Mètode de càlcul :	**Velocidad constante**	
Tipus de material (principal) :	**Climaver**	
Tipus de material (terminals) :	**Aluminio flexible (FLEXAL)**	
Tipus d'aplicació	**Ventilació**	
Temperatura :	**15**	**ºC**
Alçada sobre el nivell del mar :	**0**	**m**
Densitat de l'aire :	**1,2247**	**kg/m³**
Viscositat dinàmica :	**17,95E-06**	**Pa·s**
Viscositat cinemàtica :	**14,66E-06**	**m²/s**
Alçada màxima :	**250**	**mm**
Coef. de Long.Equiv.:	**1,2**	
Pèrdua de carrega unitària :	**4,00**	**m/s**

Fórmules de càlcul:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^3}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{\left(D_{eq}/10 \right)^{1.22}}$$

Deq: diàmetre equivalent (mm)

▲P: pèrdua de carrega (mm.c.a./m)

V: velocitat (m/s)

B, H: ample, alt conducte (mm)

Resultat de càlcul:

Superfície per boca :	**1,00 m²/boca**
Número de boques :	**6**
Pèrdua de carrega :	
Desequilibri màxim :	**1,52 mmca**
Es dona entre els trams :	**nº 4 y nº 12**
Cabal màxim	
Superfície TOTAL (sense majorar):	**6,00 m³**

Tram	Origen	Ubicació / Planta	Material	Longitud (m)	Cabal (m³/h)	Unitat terminal	Secció B (mm)	Secció H (mm)	Diàmetre equivalent (mm)	Velocitat (m/s)	Pèrdua de Carrega: Per metre (mm.c.a/ml)	Pèrdua de Carrega: Per tram (mm.c.a)	Pèrdua de Carrega: Acumulada (mm.c.a)	Superfície conducte (m²)
1			Climaver	5,0 m	1.449 m³/h		400 mm	250 mm	343 mm	4,03 m/s	0,107 mmca/ml	0,64 mmca	0,64 mmca	6,5 m²
2	1		Aluminio flexible (FLEXAL)	3,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	1,49 mmca	2,14 mmca	
3	1		Climaver	2,0 m	1.395 m³/h		400 mm	250 mm	343 mm	3,88 m/s	0,099 mmca/ml	0,24 mmca	0,88 mmca	2,6 m²
4	3		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	279 m³/h				150 mm	4,39 m/s	0,271 mmca/ml	0,33 mmca	1,21 mmca	
5	3		Climaver	2,0 m	1.116 m³/h		300 mm	250 mm	299 mm	4,13 m/s	0,132 mmca/ml	0,32 mmca	1,20 mmca	2,2 m²
6	5		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	279 m³/h				150 mm	4,39 m/s	0,271 mmca/ml	0,33 mmca	1,52 mmca	
7	5		Climaver	2,0 m	837 m³/h		250 mm	250 mm	273 mm	3,72 m/s	0,120 mmca/ml	0,29 mmca	1,49 mmca	2,0 m²
8	7		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	279 m³/h				150 mm	4,39 m/s	0,271 mmca/ml	0,33 mmca	1,81 mmca	
9	7		Climaver	2,0 m	558 m³/h		200 mm	200 mm	219 mm	3,88 m/s	0,175 mmca/ml	0,42 mmca	1,91 mmca	1,6 m²
10	9		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	279 m³/h				150 mm	4,39 m/s	0,271 mmca/ml	0,33 mmca	2,23 mmca	
11	9		Climaver	2,0 m	279 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	3,44 m/s	0,204 mmca/ml	0,49 mmca	2,40 mmca	1,2 m²
12	11		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	279 m³/h				150 mm	4,39 m/s	0,271 mmca/ml	0,33 mmca	2,72 mmca	

pgi engineering

CALCUL CONDUCTES D'AIRE

C-DEP_REC3

Dades projecte:

REF:	**220297**	
PROJECTE:	**PARC DE BOMBERS-DEPENDENCIES**	
EMPLAÇAMENT:	**REUS**	

Paràmetres de disseny:

Mètode de càlcul :	**Velocidad constante**	
Tipus de material (principal) :	**Climaver**	
Tipus de material (terminals) :	**Aluminio flexible (FLEXAL)**	
Tipus d'aplicació	**Ventilació**	
Temperatura :	**15**	**ºC**
Alçada sobre el nivell del mar :	**0**	**m**
Densitat de l'aire :	**1,2247**	**kg/m³**
Viscositat dinàmica :	**17,95E-06**	**Pa·s**
Viscositat cinemàtica :	**14,66E-06**	**m²/s**
Alçada màxima :	**250**	**mm**
Coef. de Long.Equiv.:	**1,2**	
Pèrdua de carrega unitària :	**4,00**	**m/s**

Fórmules de càlcul:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^3}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{\left(D_{eq}/10 \right)^{1.22}}$$

Deq: diàmetre equivalent (mm)

▲P: pèrdua de carrega (mm.c.a./m)

V: velocitat (m/s)

B, H: ample, alt conducte (mm)

Resultat de càlcul:

Superfície per boca :	**1,00 m²/boca**
Número de boques :	**16**
Pèrdua de carrega :	
Desequilibri màxim :	**5,73 mmca**
Es dona entre els trams :	**nº 9 y nº 34**
Cabal màxim	
Superfície TOTAL (sense majorar):	**16,00 m³**

Tram	Origen	Ubicació / Planta	Material	Longitud (m)	Cabal (m³/h)	Unitat terminal	Secció B (mm)	Secció H (mm)	Diàmetre equivalent (mm)	Velocitat (m/s)	Pèrdua de Carrega: Per metre (mm.c.a/ml)	Pèrdua de Carrega: Per tram (mm.c.a)	Pèrdua de Carrega: Acumulada (mm.c.a)	Superfície conducte (m²)
1			Climaver	2,0 m	864 m³/h		250 mm	250 mm	273 mm	3,84 m/s	0,128 mmca/ml	0,31 mmca	0,31 mmca	2,0 m²
2	1		Climaver	2,0 m	162 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	4,50 m/s	0,597 mmca/ml	1,43 mmca	1,74 mmca	0,8 m²
3	2		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	2,24 mmca	
4	2		Climaver	2,0 m	108 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	3,00 m/s	0,269 mmca/ml	0,65 mmca	2,39 mmca	0,8 m²
5	4		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	2,88 mmca	
6	4		Climaver	2,0 m	54 m³/h		100 mm	50 mm	76 mm	3,00 m/s	0,469 mmca/ml	1,12 mmca	3,51 mmca	0,6 m²
7	6		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	4,01 mmca	
8	1		Climaver	2,0 m	702 m³/h		250 mm	200 mm	244 mm	3,90 m/s	0,154 mmca/ml	0,37 mmca	0,68 mmca	1,8 m²
9	8		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	1,18 mmca	
10	8		Climaver	2,0 m	648 m³/h		250 mm	200 mm	244 mm	3,60 m/s	0,132 mmca/ml	0,32 mmca	0,99 mmca	1,8 m²
11	10		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	1,49 mmca	
12	10		Climaver	2,0 m	594 m³/h		200 mm	200 mm	219 mm	4,13 m/s	0,198 mmca/ml	0,48 mmca	1,47 mmca	1,6 m²
13	12		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	1,97 mmca	
14	12		Climaver	2,0 m	540 m³/h		200 mm	200 mm	219 mm	3,75 m/s	0,164 mmca/ml	0,39 mmca	1,86 mmca	1,6 m²
15	14		Climaver	2,0 m	270 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	3,33 m/s	0,191 mmca/ml	0,46 mmca	2,32 mmca	1,2 m²
16	15		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	2,82 mmca	
17	15		Climaver	2,0 m	216 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	4,00 m/s	0,369 mmca/ml	0,89 mmca	3,21 mmca	1,0 m²
18	17		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	3,71 mmca	
19	17		Climaver	2,0 m	162 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	4,50 m/s	0,597 mmca/ml	1,43 mmca	4,64 mmca	0,8 m²
20	19		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	5,14 mmca	

Tram					Cabal	Unitat terminal	Secció		Diàmetre equivalent	Velocitat	Pèrdua de Carrega			Superfície conducte
Tram	Origen	Ubicació Planta	Material	Longitud (m)	(m^3/h)		B (mm)	H (mm)	(mm)	(m/s)	Per metre (mm.c.a/ml)	Per tram (mm.c.a)	Acumulada (mm.c.a)	(m^2)
21	19		Climaver	2,0 m	108 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	3,00 m/s	0,269 mmca/ml	0,65 mmca	5,29 mmca	0,8 m²
22	21		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	5,78 mmca	
23	21		Climaver	2,0 m	54 m³/h		100 mm	50 mm	76 mm	3,00 m/s	0,469 mmca/ml	1,12 mmca	6,41 mmca	0,6 m²
24	23		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	6,91 mmca	
25	14		Climaver	2,0 m	270 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	3,33 m/s	0,191 mmca/ml	0,46 mmca	2,32 mmca	1,2 m²
26	25		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	2,82 mmca	
27	25		Climaver	2,0 m	216 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	4,00 m/s	0,369 mmca/ml	0,89 mmca	3,21 mmca	1,0 m²
28	27		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	3,71 mmca	
29	27		Climaver	2,0 m	162 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	4,50 m/s	0,597 mmca/ml	1,43 mmca	4,64 mmca	0,8 m²
30	29		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	5,14 mmca	
31	29		Climaver	2,0 m	108 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	3,00 m/s	0,269 mmca/ml	0,65 mmca	5,29 mmca	0,8 m²
32	31		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	5,78 mmca	
33	31		Climaver	2,0 m	54 m³/h		100 mm	50 mm	76 mm	3,00 m/s	0,469 mmca/ml	1,12 mmca	6,41 mmca	0,6 m²
34	33		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	6,91 mmca	

pgi engineering

CALCUL CONDUCTES D'AIRE

C-DEP_REC4

Dades projecte:

REF:	**220297**	
PROJECTE:	**PARC DE BOMBERS-DEPENDENCIES**	
EMPLAÇAMENT:	**REUS**	

Paràmetres de disseny:

Mètode de càlcul :	**Velocidad constante**	
Tipus de material (principal) :	**Climaver**	
Tipus de material (terminals) :	**Aluminio flexible (FLEXAL)**	
Tipus d'aplicació	**Ventilació**	
Temperatura :	**15**	**ºC**
Alçada sobre el nivell del mar :	**0**	**m**
Densitat de l'aire :	**1,2247**	**kg/m³**
Viscositat dinàmica :	**17,95E-06**	**Pa·s**
Viscositat cinemàtica :	**14,66E-06**	**m²/s**
Alçada màxima :	**250**	**mm**
Coef. de Long.Equiv.:	**1,2**	
Pèrdua de carrega unitària :	**4,00**	**m/s**

Fórmules de càlcul:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^3}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{\left(D_{eq}/10 \right)^{1.22}}$$

Deq: diàmetre equivalent (mm)

▲P: pèrdua de carrega (mm.c.a./m)

V: velocitat (m/s)

B, H: ample, alt conducte (mm)

Resultat de càlcul:

Superfície per boca :	**1,00 m²/boca**
Número de boques :	**6**
Pèrdua de carrega :	
Desequilibri màxim :	**3,80 mmca**
Es dona entre els trams :	**nº 2 y nº 12**
Cabal màxim	
Superfície TOTAL (sense majorar):	**6,00 m³**

Tram	Origen	Ubicació / Planta	Material	Longitud (m)	Cabal (m³/h)	Unitat terminal	Secció B (mm)	Secció H (mm)	Diàmetre equivalent (mm)	Velocitat (m/s)	Pèrdua de Carrega: Per metre (mm.c.a/ml)	Pèrdua de Carrega: Per tram (mm.c.a)	Pèrdua de Carrega: Acumulada (mm.c.a)	Superfície conducte (m²)
1		c_ubicacion	Climaver	2,0 m	900 m³/h		250 mm	250 mm	273 mm	4,00 m/s	0,139 mmca/ml	0,33 mmca	0,33 mmca	2,0 m²
2	1	c_ubicacion	Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	150 m³/h				125 mm	3,40 m/s	0,210 mmca/ml	0,25 mmca	0,58 mmca	
3	1	c_ubicacion	Climaver	2,0 m	750 m³/h		250 mm	200 mm	244 mm	4,17 m/s	0,176 mmca/ml	0,42 mmca	0,76 mmca	1,8 m²
4	3	c_ubicacion	Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	150 m³/h				125 mm	3,40 m/s	0,210 mmca/ml	0,25 mmca	1,01 mmca	
5	3	c_ubicacion	Climaver	2,0 m	600 m³/h		200 mm	200 mm	219 mm	4,17 m/s	0,202 mmca/ml	0,48 mmca	1,24 mmca	1,6 m²
6	5	c_ubicacion	Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	150 m³/h				125 mm	3,40 m/s	0,210 mmca/ml	0,25 mmca	1,49 mmca	
7	5	c_ubicacion	Climaver	2,0 m	450 m³/h		200 mm	150 mm	189 mm	4,17 m/s	0,248 mmca/ml	0,60 mmca	1,84 mmca	1,4 m²
8	7	c_ubicacion	Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	150 m³/h				125 mm	3,40 m/s	0,210 mmca/ml	0,25 mmca	2,09 mmca	
9	7	c_ubicacion	Climaver	2,0 m	300 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	3,70 m/s	0,235 mmca/ml	0,56 mmca	2,40 mmca	1,2 m²
10	9	c_ubicacion	Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	150 m³/h				125 mm	3,40 m/s	0,210 mmca/ml	0,25 mmca	2,65 mmca	
11	9	c_ubicacion	Climaver	2,0 m	150 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	4,17 m/s	0,513 mmca/ml	1,23 mmca	3,63 mmca	0,8 m²
12	11	c_ubicacion	Aluminio flexible (FLEXAL)	3,0 m	150 m³/h				125 mm	3,40 m/s	0,210 mmca/ml	0,75 mmca	4,39 mmca	

pgi engineering

CALCUL CONDUCTES D'AIRE

C-DEP_REC5

Dades projecte:

REF:	**220297**	
PROJECTE:	**PARC DE BOMBERS-DEPENDENCIES**	
EMPLAÇAMENT:	**REUS**	

Paràmetres de disseny:

Mètode de càlcul :	**Velocidad constante**	
Tipus de material (principal) :	**Climaver**	
Tipus de material (terminals) :	**Aluminio flexible (FLEXAL)**	
Tipus d'aplicació	**Ventilació**	
Temperatura :	**15**	**ºC**
Alçada sobre el nivell del mar :	**0**	**m**
Densitat de l'aire :	**1,2247**	**kg/m³**
Viscositat dinàmica :	**17,95E-06**	**Pa·s**
Viscositat cinemàtica :	**14,66E-06**	**m²/s**
Alçada màxima :	**250**	**mm**
Coef. de Long.Equiv.:	**1,2**	
Pèrdua de carrega unitària :	**4,00**	**m/s**

Fórmules de càlcul:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^3}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{\left(D_{eq}/10 \right)^{1.22}}$$

Deq: diàmetre equivalent (mm)

▲P: pèrdua de carrega (mm.c.a./m)

V: velocitat (m/s)

B, H: ample, alt conducte (mm)

Resultat de càlcul:

Superfície per boca :	**1,00 m²/boca**
Número de boques :	**6**
Pèrdua de carrega :	
Desequilibri màxim :	**3,60 mmca**
Es dona entre els trams :	**nº 2 y nº 12**
Cabal màxim	
Superfície TOTAL (sense majorar):	**6,00 m³**

Tram	Origen	Ubicació / Planta	Material	Longitud (m)	Cabal (m³/h)	Unitat terminal	Secció B (mm)	Secció H (mm)	Diàmetre equivalent (mm)	Velocitat (m/s)	Pèrdua de Carrega: Per metre (mm.c.a/ml)	Pèrdua de Carrega: Per tram (mm.c.a)	Pèrdua de Carrega: Acumulada (mm.c.a)	Superfície conducte (m²)
1			Climaver	2,0 m	696 m³/h		250 mm	200 mm	244 mm	3,87 m/s	0,152 mmca/ml	0,36 mmca	0,36 mmca	1,8 m²
2	1		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	116 m³/h				100 mm	4,10 m/s	0,407 mmca/ml	0,49 mmca	0,85 mmca	
3	1		Climaver	2,0 m	580 m³/h		200 mm	200 mm	219 mm	4,03 m/s	0,189 mmca/ml	0,45 mmca	0,82 mmca	1,6 m²
4	3		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	116 m³/h				100 mm	4,10 m/s	0,407 mmca/ml	0,49 mmca	1,31 mmca	
5	3		Climaver	2,0 m	464 m³/h		200 mm	150 mm	189 mm	4,30 m/s	0,263 mmca/ml	0,63 mmca	1,45 mmca	1,4 m²
6	5		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	116 m³/h				100 mm	4,10 m/s	0,407 mmca/ml	0,49 mmca	1,94 mmca	
7	5		Climaver	2,0 m	348 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	4,30 m/s	0,315 mmca/ml	0,76 mmca	2,21 mmca	1,2 m²
8	7		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	116 m³/h				100 mm	4,10 m/s	0,407 mmca/ml	0,49 mmca	2,69 mmca	
9	7		Climaver	2,0 m	232 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	4,30 m/s	0,425 mmca/ml	1,02 mmca	3,23 mmca	1,0 m²
10	9		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	116 m³/h				100 mm	4,10 m/s	0,407 mmca/ml	0,49 mmca	3,71 mmca	
11	9		Climaver	2,0 m	116 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	3,22 m/s	0,309 mmca/ml	0,74 mmca	3,97 mmca	0,8 m²
12	11		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	116 m³/h				100 mm	4,10 m/s	0,407 mmca/ml	0,49 mmca	4,46 mmca	

pgi engineering

CALCUL CONDUCTES D'AIRE

C-DEP_REC6

Dades projecte:

REF:	**220297**	
PROJECTE:	**PARC DE BOMBERS-DEPENDENCIES**	
EMPLAÇAMENT:	**REUS**	

Paràmetres de disseny:

Mètode de càlcul :	**Velocidad constante**	
Tipus de material (principal) :	**Climaver**	
Tipus de material (terminals) :	**Aluminio flexible (FLEXAL)**	
Tipus d'aplicació	**Ventilació**	
Temperatura :	**15**	**ºC**
Alçada sobre el nivell del mar :	**0**	**m**
Densitat de l'aire :	**1,2247**	**kg/m³**
Viscositat dinàmica :	**17,95E-06**	**Pa·s**
Viscositat cinemàtica :	**14,66E-06**	**m²/s**
Alçada màxima :	**250**	**mm**
Coef. de Long.Equiv.:	**1,2**	
Pèrdua de carrega unitària :	**4,00**	**m/s**

Fórmules de càlcul:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^3}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{\left(D_{eq}/10 \right)^{1.22}}$$

Deq: diàmetre equivalent (mm)

▲P: pèrdua de carrega (mm.c.a./m)

V: velocitat (m/s)

B, H: ample, alt conducte (mm)

Resultat de càlcul:

Superfície per boca :	**1,00 m²/boca**
Número de boques :	**11**
Pèrdua de carrega :	
Desequilibri màxim :	**1,45 mmca**
Es dona entre els trams :	**nº 3 y nº 20**
Cabal màxim	
Superfície TOTAL (sense majorar):	**11,00 m³**

Tram	Origen	Ubicació / Planta	Material	Longitud (m)	Cabal (m³/h)	Unitat terminal	Secció B (mm)	Secció H (mm)	Diàmetre equivalent (mm)	Velocitat (m/s)	Pèrdua de Carrega: Per metre (mm.c.a/ml)	Pèrdua de Carrega: Per tram (mm.c.a)	Pèrdua de Carrega: Acumulada (mm.c.a)	Superfície conducte (m²)
1			Climaver	2,0 m	918 m³/h		250 mm	250 mm	273 mm	4,08 m/s	0,144 mmca/ml	0,35 mmca	0,35 mmca	2,0 m²
2	1		Climaver	2,0 m	108 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	3,00 m/s	0,269 mmca/ml	0,65 mmca	0,99 mmca	0,8 m²
3	2		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	1,49 mmca	
4	2		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	54 m³/h				75 mm	3,40 m/s	0,415 mmca/ml	0,50 mmca	1,49 mmca	
5	1		Climaver	2,0 m	810 m³/h		250 mm	250 mm	273 mm	3,60 m/s	0,113 mmca/ml	0,27 mmca	0,62 mmca	2,0 m²
6	5		Climaver	2,0 m	360 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	4,44 m/s	0,337 mmca/ml	0,81 mmca	1,43 mmca	1,2 m²
7	6		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	90 m³/h				100 mm	3,18 m/s	0,249 mmca/ml	0,30 mmca	1,72 mmca	
8	6		Climaver	2,0 m	270 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	3,33 m/s	0,191 mmca/ml	0,46 mmca	1,88 mmca	1,2 m²
9	8		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	90 m³/h				100 mm	3,18 m/s	0,249 mmca/ml	0,30 mmca	2,18 mmca	
10	8		Climaver	2,0 m	180 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	3,33 m/s	0,258 mmca/ml	0,62 mmca	2,50 mmca	1,0 m²
11	10		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	90 m³/h				100 mm	3,18 m/s	0,249 mmca/ml	0,30 mmca	2,80 mmca	
12	10		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	90 m³/h				100 mm	3,18 m/s	0,249 mmca/ml	0,30 mmca	2,80 mmca	
13	5		Climaver	2,0 m	450 m³/h		200 mm	150 mm	189 mm	4,17 m/s	0,248 mmca/ml	0,60 mmca	1,21 mmca	1,4 m²
14	13		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	90 m³/h				100 mm	3,18 m/s	0,249 mmca/ml	0,30 mmca	1,51 mmca	
15	13		Climaver	2,0 m	360 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	4,44 m/s	0,337 mmca/ml	0,81 mmca	2,02 mmca	1,2 m²
16	15		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	90 m³/h				100 mm	3,18 m/s	0,249 mmca/ml	0,30 mmca	2,32 mmca	
17	15		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	90 m³/h				100 mm	3,18 m/s	0,249 mmca/ml	0,30 mmca	2,32 mmca	
18	15		Climaver	2,0 m	180 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	3,33 m/s	0,258 mmca/ml	0,62 mmca	2,64 mmca	1,0 m²
19	18		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	90 m³/h				100 mm	3,18 m/s	0,249 mmca/ml	0,30 mmca	2,94 mmca	
20	18		Aluminio flexible (FLEXAL)	1,0 m	90 m³/h				100 mm	3,18 m/s	0,249 mmca/ml	0,30 mmca	2,94 mmca	

REF : 220297
PROJECTE : Parc de Bombers
EMPLAÇAMENT : Reus

Número Mínim de Xarxes de Conductes Extracció

P≤15	1
15< P ≤ 80	2
80 < P	1+part sencera de P/40

Quadre superfície útil

	Activitat	Aparcament	Resto	Sup. planta	Plantes	Sota rasant	Sobre rasant
Cotxera Bombers	Aparcament-SG	-		-	1	-	

Cabal de Impulsió

120 l/plaça.s (Màx. 120 l/plaça.s)

	Cotxes un	Motos* un	Total Places un	Cabal Imp. l/s	Total Cabal m³/h	Unitats Ventilació un	Cabal x Unitat m³/h	Dimen. Conductes mm		mm	Diàmetre mm	Velocitat m/s
Cotxera Bombers	14	3	15,5	1.860 l/s	6.696 m³/h	1	6.696 m³/h	550	x	550	606	6,5
					Total Unitats	1						

Cabal d'Extracció

150 l/plaça.s (Segons Apart. 8.2 DB-SI-3-8)

	Cotxes un	Motos* un	Total Places un	Cabal Imp. l/s	Total Cabal m³/h	Unitats Ventilació un	Cabal x Unitat m³/h	Dimen. Conductes mm		mm	Diàmetre mm	Velocitat m/s
Cotxera Bombers	14	0	14	2.100 l/s	7.560 m³/h	1	7.560 m³/h	500	x	500	551	8,8
	14	0	14		Total Unitats	1						

(*) Cada dos unitats de moto, equival a una plaça de cotxe. 2 unitat de cotxe, equival a un camió

Area Efectiva de les Obertures de Ventilació de un Local en cm²

			Cotxera
Obertures de Ventilació	Obertures d'Admisió	$4.q_v$ ó $4.q_{va}$	0,74 m²
	Obertures d'Extracció	$4.q_v$ ó $4.q_{ve}$	0,74 m²
	Obertures de Pas	$4.q_v$ ó $4.q_{vp}$	
	Obertures Mixtes	$8.q_v$	0,84 m²

pgi engineering	**CÁLCULO CAUDALES VENTILACIÓN**	ver_1.1 06/07/2011

REF:	**220297**
PROYECTO:	**Parc Bombers**
EMPLAZAMIENTO:	**Reus**

Observaciones:

	Aportación	**Extracción**
Subtotal:	450 m³/h	450 m³/h

Local	Planta	Tipos de uso	Variable			Criterio ventilación	Rati ocup. (m²/pers.)	Ocup. (pers.)	Filtro previo	Filtro final	Categoria	Aportación (m³/h)	Extracción (m³/h)
A.0.02	PB	Oficinas	25,45	m²		45 m³/h x pers.	10	5	F6	F8	IDA 2	225	225
A.0.03	PB	Oficinas	19,84	m²		45 m³/h x pers.	10	3	F6	F8	IDA 2	135	135
A.0.04	PB	Oficinas	9,66	m²		45 m³/h x pers.	10	2	F6	F8	IDA 2	90	90

pgi engineering	**CÁLCULO CAUDALES VENTILACIÓN**	ver_1.1 06/07/2011

REF:	**220297**
PROYECTO:	**Parc Bombers**
EMPLAZAMIENTO:	**Reus**

Observaciones:

	Aportación	**Extracción**
Subtotal:	1449 m³/h	1449 m³/h

Local	Planta	Tipos de uso	Variable			Criterio ventilación	Rati ocup. (m²/pers.)	Ocup. (pers.)	Filtro previo	Filtro final	Categoria	Aportación (m³/h)	Extracción (m³/h)
A.0.06	PB	Aulas	65,79	pers.		45 m³/h x pers.	-	31	F6	F8	IDA 2	1.395	1.395
A.0.07	PB	Lavabos	1	sanit.		54 m³/h x WC	-	-	-	-	-	54	54

pgi engineering	**CÁLCULO CAUDALES VENTILACIÓN**	ver_1.1 06/07/2011

REF:	**220297**
PROYECTO:	**Parc Bombers**
EMPLAZAMIENTO:	**Reus**

Observaciones:

	Aportación	**Extracción**
Subtotal:	439 m³/h	864 m³/h

Local	Planta	Tipos de uso	Variable			Criterio ventilación	Rati ocup. (m²/pers.)	Ocup. (pers.)	Filtro previo	Filtro final	Categoria	Aportación (m³/h)	Extracción (m³/h)
A.0.07	P1	Vestuarios	61	m²		7,2 m³/h x m²	-	-	-	-	-	439	-
A.0.08	P1	Lavabos	16	sanit.		54 m³/h x WC	-	-	-	-	-	-	864

pgi engineering	**CÁLCULO CAUDALES VENTILACIÓN**	ver_1.1 06/07/2011

REF:	**220297**
PROYECTO:	**Parc Bombers**
EMPLAZAMIENTO:	**Reus**

Observaciones:

	Aportación	**Extracción**
Subtotal:	899 m³/h	899 m³/h

Local	Planta	Tipos de uso	Variable			Criterio ventilación	Rati ocup. (m²/pers.)	Ocup. (pers.)	Filtro previo	Filtro final	Categoria	Aportación (m³/h)	Extracción (m³/h)
A.0.11	PB	Gimnasio	61,62	m²		29 m³/h x pers.	2	31	F6	F7	IDA 3	899	899

pgi engineering	**CÁLCULO CAUDALES VENTILACIÓN**	ver_1.1 06/07/2011

REF:	**220297**
PROYECTO:	**Parc Bombers**
EMPLAZAMIENTO:	**Reus**

Observaciones:

	Aportación	**Extracción**
Subtotal:	696 m³/h	696 m³/h

Local	Planta	Tipos de uso	Varia	Criterio ventilación	Rati ocup. (m²/pers.)	Ocup. (pers.)	Filtro previo	Filtro final	Categoria	Aportación (m³/h)	Extracción (m³/h)
A.1.01	P1	Office		29 m³/h x m²	-	-	F6	F7	IDA 3	696	696

pgi engineering	**CÁLCULO CAUDALES VENTILACIÓN**	ver_1.1 06/07/2011

REF:	**220297**
PROYECTO:	**Parc Bombers**
EMPLAZAMIENTO:	**Reus**

Observaciones:

	Aportación	**Extracción**
Subtotal:	918 m³/h	918 m³/h

Local	Planta	Tipos de uso	Variable			Criterio ventilación	Rati ocup. (m²/pers.)	Ocup. (pers.)	Filtro previo	Filtro final	Categoria	Aportación (m³/h)	Extracción (m³/h)
A.1.04	P1	Lavabos	2	sanit.		54 m³/h x WC	-	-	-	-	-	108	108
A.1.05	P1	Hab. Residéncia simple	2	pers.		45 m³/h x pers.	-	2	F6	F8	IDA 2	90	90
A.1.06	P1	Hab. Residéncia simple	2	pers.		45 m³/h x pers.	-	2	F6	F8	IDA 2	90	90
A.1.07	P1	Hab. Residéncia simple	2	pers.		45 m³/h x pers.	-	2	F6	F8	IDA 2	90	90
A.1.08	P1	Hab. Residéncia simple	2	pers.		45 m³/h x pers.	-	2	F6	F8	IDA 2	90	90
A.1.09	P1	Hab. Residéncia simple	2	pers.		45 m³/h x pers.	-	2	F6	F8	IDA 2	90	90
A.1.10	P1	Hab. Residéncia simple	2	pers.		45 m³/h x pers.	-	2	F6	F8	IDA 2	90	90
A.1.11	P1	Hab. Residéncia simple	2	pers.		45 m³/h x pers.	-	2	F6	F8	IDA 2	90	90
A.1.12	P1	Hab. Residéncia simple	2	pers.		45 m³/h x pers.	-	2	F6	F8	IDA 2	90	90
A.1.13	P1	Hab. Residéncia simple	2	pers.		45 m³/h x pers.	-	2	F6	F8	IDA 2	90	90

0

C-DEP_FC_AF

REF: **000000**
PROJECTE: **Projecte**
EMPLAÇAMENT: **Emplaçament**

Paràmetres de disseny:

Condicions hidràuliques:	Refrigeración			
Temperatura d'Impulsió:	7	ºC	Visc. Imp:	1,42E-06 m²/s
Temperatura de retorn:	12	ºC	Visc. Ret:	1,23E-06 m²/s
Coef. longitud equivalent:	1,20			
Material per defecte:	PP			
Marca per defecte:	CLIMATHERM FASER			
Mètode de càlcul:	Método Genérico			

Paràmetres del mètode aplicat:
Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	2,18
Col·lector de distribució		0,50
Dipòsit d'acumulació		0,50
Batería element terminal		0,50
Batería equip de producció		0,50
Valvulería de control		0,50
Valvulería d'equilibrat		0,50
Valvulería		
Varis		
	Total:	5,18

Característiques bomba:

Cabal total	100%	8,22	m³/h
Pressió màxima	100%	5,18	m.c.a

Tram															Impulsió →				Ret. ←	TOTAL
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potencia (Kw)	Ac. Ant. %	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)
1		0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-63	51,4	5	6,0	47,77	100%		47,77	100,0%	8,22	1,10	39.814	26,87	0,1612	0,1612	0,1555	0,3167
2	1	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-63	51,4	5	6,0	41,00	100%		41,00	100,0%	7,05	0,94	34.172	20,56	0,1234	0,2846	0,2745	0,5591
3	2	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	18,68	100%		18,68	100,0%	3,21	0,68	19.614	15,56	0,0934	0,3779	0,3646	0,7425
4	3	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	5	6,0	5,46	100%		5,46	100,0%	0,94	0,49	8.996	15,37	0,0922	0,4701	0,4536	0,9237
5	4	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	0,6934	0,6689	1,3623
6	4	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	5	6,0	3,64	100%		3,64	100,0%	0,63	0,33	5.998	7,56	0,0454	0,5155	0,4973	1,0128
7	6	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	0,7388	0,7127	1,4515
8	6	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	0,7388	0,7127	1,4515
9	3	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	13,22	100%		13,22	100,0%	2,27	0,48	13.881	8,50	0,0510	0,4289	0,4138	0,8427
10	9	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	0,6521	0,6291	1,2813
11	9	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	11,40	100%		11,40	100,0%	1,96	0,65	14.981	19,03	0,1142	0,5431	0,5239	1,0671
12	11	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	0,7664	0,7393	1,5057
13	11	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	0,7664	0,7393	1,5057
14	11	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	7,76	100%		7,76	100,0%	1,33	0,44	10.197	9,71	0,0583	0,6014	0,5802	1,1815
15	14	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	0,8246	0,7955	1,6201
16	14	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	5	6,0	5,94	100%		5,94	100,0%	1,02	0,53	9.787	17,81	0,1069	0,7082	0,6833	1,3915
17	16	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	2,97	100%		2,97	100,0%	0,51	0,56	7.069	30,38	0,1823	0,8905	0,8591	1,7496
18	16	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	2,97	100%		2,97	100,0%	0,51	0,56	7.069	30,38	0,1823	0,8905	0,8591	1,7496
19	2	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-63	51,4	5	6,0	22,32	100%		22,32	100,0%	3,84	0,51	18.603	7,09	0,0426	0,3271	0,3156	0,6427
20	19	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	0,5504	0,5310	1,0813
21	19	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	20,50	100%		20,50	100,0%	3,53	0,75	21.525	18,31	0,1099	0,4370	0,4216	0,8585
22	21	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	0,6602	0,6369	1,2972
23	21	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	18,68	100%		18,68	100,0%	3,21	0,68	19.614	15,56	0,0934	0,5303	0,5116	1,0420
24	23	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	0,7536	0,7270	1,4806
25	23	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	16,86	100%		16,86	100,0%	2,90	0,62	17.703	13,00	0,0780	0,6084	0,5869	1,1953
26	25	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	5	6,0	5,94	100%		5,94	100,0%	1,02	0,53	9.787	17,81	0,1069	0,7152	0,6900	1,4053
27	26	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	2,97	100%		2,97	100,0%	0,51	0,56	7.069	30,38	0,1823	0,8975	0,8658	1,7633
28	26	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	2,97	100%		2,97	100,0%	0,51	0,56	7.069	30,38	0,1823	0,8975	0,8658	1,7633
29	25	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	10,92	100%		10,92	100,0%	1,88	0,63	14.350	17,65	0,1059	0,7143	0,6891	1,4034
30	29	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	0,9375	0,9045	1,8420
31	29	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	9,10	100%		9,10	100,0%	1,57	0,52	11.958	12,83	0,0770	0,7913	0,7634	1,5546
32	31	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	1,0145	0,9787	1,9933

0

C-DEP_FC_AF

REF: **000000**
PROJECTE: **Projecte**
EMPLAÇAMENT: **Emplaçament**

Paràmetres de disseny:

Condicions hidràuliques:	Refrigeración				
Temperatura d'Impulsió:	7	ºC	Visc. Imp:	1,42E-06	m²/s
Temperatura de retorn:	12	ºC	Visc. Ret:	1,23E-06	m²/s
Coef. longitud equivalent:	1,20				
Material per defecte:	PP				
Marca per defecte:	CLIMATHERM FASER				
Mètode de càlcul:	Método Genérico				

Paràmetres del mètode aplicat:
Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	2,18
Col·lector de distribució		0,50
Dipòsit d'acumulació		0,50
Batería element terminal		0,50
Batería equip de producció		0,50
Valvulería de control		0,50
Valvulería d'equilibrat		0,50
Valvulería		
Varis		
	Total:	5,18

Característiques bomba:

Cabal total	100%	8,22	m³/h
Pressió màxima	100%	5,18	m.c.a

Tram														Impulsió →				Ret. ←	TOTAL
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potencia (Kw)	Ac. Ant. %	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)
33	31	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	7,28	100%		7,28	100,0%	1,25	0,42	9.567	8,68	0,0521	0,8434	0,8136	1,6570
34	33	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	1,0666	1,0290	2,0956
35	33	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	1,0666	1,0290	2,0956
36	33	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	5	6,0	3,64	100%		3,64	100,0%	0,63	0,33	5.998	7,56	0,0454	0,8887	0,8574	1,7461
37	36	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	1,1120	1,0728	2,1848
38	36	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,21	0,2233	1,1120	1,0728	2,1848
39	1	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	6,77	100%		6,77	100,0%	1,16	0,39	8.896	7,65	0,0459	0,2071	0,1998	0,4068

0

C-DEP_FC_AC

REF: **000000**
PROJECTE: **Projecte**
EMPLAÇAMENT: **Emplaçament**

Paràmetres de disseny:
Condicions hidràuliques: Calefacción
Temperatura d'Impulsió: 45 ºC — Visc. Imp: 5,93E-07 m²/s
Temperatura de retorn: 40 ºC — Visc. Ret: 6,48E-07 m²/s
Coef. longitud equivalent: 1,20
Material per defecte: PP
Marca per defecte: CLIMATHERM FASER
Mètode de càlcul: Método Genérico

Paràmetres del mètode aplicat:
Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	2,25
Col·lector de distribució		0,50
Dipòsit d'acumulació		0,50
Batería element terminal		0,50
Batería equip de producció		0,50
Valvulería de control		0,50
Valvulería d'equilibrat		0,50
Valvulería		
Varis		
	Total:	5,25

Característiques bomba:

Cabal total	100%	7,51 m³/h
Pressió màxima	100%	5,25 m.c.a

Tram															Impulsió →				Ret. ←	TOTAL
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potencia (Kw)	Ac. Ant. %	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)
1		0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-63	51,4	5	6,0	43,64	100%		43,64	100,0%	7,51	1,00	87.097	18,44	0,1106	0,1106	0,1131	0,2237
2	1	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-63	51,4	5	6,0	39,72	100%		39,72	100,0%	6,83	0,91	79.273	15,64	0,0938	0,2044	0,2090	0,4134
3	2	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	18,00	100%		18,00	100,0%	3,10	0,66	45.258	11,72	0,0703	0,2748	0,2809	0,5557
4	3	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	5	6,0	5,58	100%		5,58	100,0%	0,96	0,50	22.016	12,84	0,0770	0,3518	0,3597	0,7114
5	4	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,5382	0,5503	1,0885
6	4	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	3,72	100%		3,72	100,0%	0,64	0,70	21.201	36,21	0,2173	0,5690	0,5818	1,1508
7	6	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,7555	0,7724	1,5279
8	6	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,7555	0,7724	1,5279
9	3	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	12,42	100%		12,42	100,0%	2,14	0,71	39.083	17,78	0,1067	0,3814	0,3900	0,7714
10	9	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,5679	0,5806	1,1484
11	9	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	10,56	100%		10,56	100,0%	1,82	0,60	33.230	13,38	0,0803	0,4617	0,4721	0,9338
12	11	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,6482	0,6627	1,3108
13	11	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,6482	0,6627	1,3108
14	11	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	5	6,0	6,84	100%		6,84	100,0%	1,18	0,62	26.988	18,33	0,1100	0,4993	0,5105	1,0098
15	14	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,6857	0,7011	1,3868
16	14	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	5	6,0	4,98	100%		4,98	100,0%	0,86	0,45	19.649	10,52	0,0631	0,5624	0,5750	1,1374
17	16	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	2,49	100%		2,49	100,0%	0,43	0,47	14.191	17,94	0,1076	0,6700	0,6850	1,3550
18	16	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	2,49	100%		2,49	100,0%	0,43	0,47	14.191	17,94	0,1076	0,6700	0,6850	1,3550
19	2	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	21,72	100%		21,72	100,0%	3,74	0,79	54.611	16,29	0,0977	0,3021	0,3089	0,6111
20	19	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,4886	0,4995	0,9881
21	19	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	19,86	100%		19,86	100,0%	3,42	0,73	49.934	13,92	0,0835	0,3857	0,3943	0,7800
22	21	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,5721	0,5849	1,1571
23	21	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	18,00	100%		18,00	100,0%	3,10	0,66	45.258	11,72	0,0703	0,4560	0,4662	0,9223
24	23	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,6424	0,6569	1,2993
25	23	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	16,14	100%		16,14	100,0%	2,78	0,59	40.581	9,69	0,0581	0,5141	0,5257	1,0398
26	25	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	5	6,0	4,98	100%		4,98	100,0%	0,86	0,45	19.649	10,52	0,0631	0,5772	0,5902	1,1674
27	26	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	2,49	100%		2,49	100,0%	0,43	0,47	14.191	17,94	0,1076	0,6849	0,7002	1,3851
28	26	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	2,49	100%		2,49	100,0%	0,43	0,47	14.191	17,94	0,1076	0,6849	0,7002	1,3851
29	25	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	11,16	100%		11,16	100,0%	1,92	0,64	35.118	14,74	0,0885	0,6026	0,6161	1,2187
30	29	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,7890	0,8067	1,5957
31	29	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	9,30	100%		9,30	100,0%	1,60	0,53	29.265	10,72	0,0643	0,6669	0,6818	1,3487
32	31	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,8533	0,8724	1,7257

0

C-DEP_FC_AC

REF: **000000**
PROJECTE: **Projecte**
EMPLAÇAMENT: **Emplaçament**

Paràmetres de disseny:

Condicions hidràuliques:	Calefacción			
Temperatura d'Impulsió:	45	ºC	Visc. Imp:	5,93E-07 m²/s
Temperatura de retorn:	40	ºC	Visc. Ret:	6,48E-07 m²/s
Coef. longitud equivalent:	1,20			
Material per defecte:	PP			
Marca per defecte:	CLIMATHERM FASER			
Mètode de càlcul:	Método Genérico			

Paràmetres del mètode aplicat:
Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	2,25
Col·lector de distribució		0,50
Dipòsit d'acumulació		0,50
Batería element terminal		0,50
Batería equip de producció		0,50
Valvulería de control		0,50
Valvulería d'equilibrat		0,50
Valvulería		
Varis		
	Total:	5,25

Característiques bomba:

Cabal total	100%	7,51 m³/h
Pressió màxima	100%	5,25 m.c.a

Tram														Impulsió →				Ret. ←	TOTAL
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potencia (Kw)	Ac. Ant. %	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)
33	31	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	7,44	100%		7,44	100,0%	1,28	0,43	23.412	7,25	0,0435	0,7104	0,7263	1,4367
34	33	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,8968	0,9169	1,8137
35	33	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	0,8968	0,9169	1,8137
36	33	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	3,72	100%		3,72	100,0%	0,64	0,70	21.201	36,21	0,2173	0,9276	0,9484	1,8761
37	36	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	1,1141	1,1391	2,2531
38	36	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	5	6,0	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,1864	1,1141	1,1391	2,2531
39	1	0	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	5	6,0	3,92	100%		3,92	100,0%	0,67	0,74	22.341	39,69	0,2381	0,3487	0,3565	0,7053

pgi engineering	**CÁLCULOS DE GAS** **Cálculo de núcleos**	ver_1.1 08/09/2008

REF:	**220297**
PROYECTO:	**PARC DE BOMBERS**
EMPLAZAMIENTO:	**REUS**

Parámetros de diseño

Tubería:	Cobre
PCS:	9.500 Kcal/m³
V.min:	0,8 m/s
V.max:	4,0 m/s

Fórmulas de cálculo

$$P_{CA} = \frac{Q_{SI} \times P.C.S.}{860}$$

P_{CA}	Poténcia de cálculo (Kw)
Q_{SI}	Caudal max. simul. (m³/h)
P.C.S.	Poder calorifico superior (Kw h/m³)

Descripción del suministro	Id.	Puntos de consumo	Poténcia (Kw)	Poténcia (Kcal/h)	Rendimiento (%1)	Caudal m³/h
CUINA	A	Cocina 3 fuegos	50,00 Kw	43.000 Kcal/h	1	4,53 m3/h

Diámetro Nominal (mm)	32	Caudal instalado (l/s)	4,53 m3/h
Diámetro interior (mm)	33,00	Caudal simultáneo (l/s)	**4,53 m3/h**
Velocidad màxima (m/s)	1,43	Descripción tubería:	**Cu33x35**
Coeficiente de simultaneidad	1,00	Valvuleria y accesorios:	**1-1/4"**
Poténcia de suministro:	50,0 Kw	Poténcia de cálculo:	**50,0 Kw**
		Grado de gasificación:	**Grado 2**

pgi engineering	CÁLCULOS DE GAS Cálculo de tuberias	ver_1.1 08/09/2008

REF:	**220297**
PROYECTO:	**PARC DE BOMBERS**
EMPLAZAMIENTO:	**REUS**

Parámetros de diseño

Tipo de gas:	GAS NATURAL
Densidad:	0,62 Kg/m³
Poder Calorífico Superior:	9.500,00 Kcal/m³
Coef. pérdida lineal:	1,15
Presión de acometida MPB:	300 mm.c.a.
Pérdida max. en MPB:	250 mm.c.a.
Presión disponible en BP:	300 mm.c.a.
Pérdida max. en BP:	20 mm.c.a.

Formulas de cálculo

Para MP

$P^2_1 - P^2_2 = 48600.d.L.Q^{1'82}.D^{-4'82}$

Para BP

$P1 - P2 = 232000.d.L.Q1'82.D-4'82$

(Velocidad fluïdo < 20 m/s)
(Caudal / diámetro < 150)

d	Densidad del gas (kg/m³)
Lr	Longitud real (m)
Le	Longitud equivalente (m)
La	Long. real tramo ascendente (+) o descendente (-) (m)
h	Incremento presión por altura y densidad (mm.c.d.a)
P1	Presión final tramo (mm.c.a.)
P2	Presión inicio tramo (mm.c.a.)
P1-P2	Pérdida de carga en el tramo (-) gracias a la densidad gas
Dt	Diámetro teórico calculado (mm)
Dr	Diámetro real (mm)

Descripción tramo	Tipo de tuberia	Potencia unitaria (Kw)	Caudal unitario (m3/h)	Poténcia acumulada (Kw)	Coef. simulta.	Caudal total (m3/h)	Poténcia del tramo (Kw)	Longitud horizontal L (m)	Altura h (m)	Longitud equivalente Le (m)	Pérdida admisible mm.c.a.	Diámetro teórico (mm)	Diámetro nominal (mm)	Tubería (mm)	Diámetro real (mm)	Diámetro vaina (mm)	Pérdida por altura Jt (mm.c.a)	Presión disponible Pd (mm.c.a)	Pérdida de presión Pd-Jt (mm.c.a)	Pérdida acumulada Pd-Jt (mm.c.a	Velocidad max. (m/s)
Tramos en Baja Presión																					
Circuito principal																					
Cuina	Cobre	50,00	4,53	50,00	1,00	4,53	50,00	12	6	19,80	20,00	20,16	32	**Cu33x35**	33,00	2"	2,95	300,8	-0,8	-0,8	1,43

3.9 aparato de gas de tipo A:
Aparato no destinado a conectarse a un conducto o a un dispositivo de evacuación de los productos de la combustión hacia el exterior del local donde está instalado el mismo, estando el aire comburente tomado directamente de este local.

3.2.2 Aparatos de tipo A

3.2.2.1 En los locales no considerados como zona exterior (véase 4.1.2) sólo se pueden instalar los aparatos de tipo A siguientes:

a) Aparatos de cocción y preparación de alimentos o bebidas (cocinas, hornos, cafeteras, barbacoas, etc.).

Tabla 1 – Volumen bruto mínimo para locales que contienen aparatos de tipo A que no sean de calefacción

Consumo calorífico total de los aparatos de tipo A (en kW)	Volumen bruto mínimo (Vmin) (en m^3)
$\sum Q_n \leq 16$ kW	8
$\sum Q_n > 16$ kW	$\lfloor \Sigma Q_n \rfloor - 8$

ΣQ_n Consumo calorífico total (en kW), resultado de sumar los consumos caloríficos de todos los aparatos de gas de tipo A que no sean de calefacción instalados en el local.

$\lfloor \Sigma Q_n \rfloor$ Valor numérico de $\sum Q_n$ (m^3) a efectos del cálculo del volumen bruto mínimo.

Superfície	27		
H	3		
		Volumen mínimo local	Volumen real
Consum calorífico total	50	42	81

Si el consumo calorífico total es superior a 30 kW, el local debe disponer de un sistema de extracción mecánica de aire que garantice la renovación continua del aire del local durante el funcionamiento de estos aparatos de tipo A, y de un sistema de corte de gas por fallo del sistema de extracción, que interrumpa el suministro al conjunto de dichos aparatos. El sistema de corte debe consistir en una electroválvula de rearme manual, normalmente cerrada, accionada mediante un interruptor de flujo situado en el conducto de extracción, que puede estar situada en el interior del local. El caudal de aire extraído por medios mecánicos debe ser superior al obtenido mediante la expresión que sigue:

$$q = 10 \times A + 2 \times \Sigma Q_n$$

donde

q es el caudal de aire, en m^3/h;

A es la superficie en planta del local, expresada en m^2;

ΣQ_n es el consumo calorífico total, expresado en kW, resultado de sumar los consumos caloríficos de todos los aparatos de gas de tipo A, que no sean de calefacción, instalados en el local.

El sistema de extracción mecánica de aire no es necesario cuando la relación entre el volumen del local en m^3 y el consumo calorífico total en kW supere el valor de 10.

q (m3/h)	370
Relació entre m3/kw	1,62

CÀLCULS DE FONTANERIA

Càlcul de nuclis

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc de Bombers Reus Ed. Dependències**
EMPLAÇAMENT : **Reus (Tarragona)**

Paràmetres de disseny

Canonada : PE W.PEX 3,2/PN16

V.min: 0,5 m/s
V.max: 2,0 m/s

Coeficient de simultaneïtat nucli:

$$K = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

on:
K = coef de simultaneïtat
n = nº elements per nucli

VESTUARIS

Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat freda (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Nº aparells	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat calenta (l/s)
7	Dutxa	0,20 l/s	1,40 l/s	PP-25	7	0,20 l/s	1,40 l/s

Freda				**Calenta**			
Diàmetre Nominal	32	Cabal instal·lat (l/s):	1,40 l/s	Diàmetre Nominal	32	Cabal instal·lat (l/s):	1,40 l/s
Diàmetre interior	29,00	Cabal simultani (l/s):	1,05 l/s	Diàmetre interior	29,00	Cabal simultani (l/s):	1,05 l/s
Velocitat màxima	1,59	Cabal de disseny:	**3,78 m3/h**	Velocitat màxima	1,59	Cabal de disseny:	**3,78 m3/h**
Nº suministres	7	Descripció canonada:	**PE-40**	Nº suministres nucli:	7	Descripció canonada:	**PE-40**
K del nucli (freda):	0,75	Valvuleria i accessoris:	**1-1/4"**	K del nucli (freda):	0,75	Valvuleria i accessoris:	**1-1/4"**

SERVEIS

Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat freda (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Nº aparells	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat calenta (l/s)
4	Lavabo	0,10 l/s	0,40 l/s	PP-20	4	0,10 l/s	0,40 l/s
5	WC	0,10 l/s	0,50 l/s	PP-20	0	0,00 l/s	0,00 l/s

Freda				**Calenta**			
Diàmetre Nominal	20	Cabal instal·lat (l/s):	0,90 l/s	Diàmetre Nominal	20	Cabal instal·lat (l/s):	0,40 l/s
Diàmetre interior	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,32 l/s	Diàmetre interior	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,23 l/s
Velocitat màxima	1,25	Cabal de disseny:	**1,15 m3/h**	Velocitat màxima	0,91	Cabal de disseny:	**0,83 m3/h**
Nº suministres	9	Descripció canonada:	**PE-25**	Nº suministres nucli:	4	Descripció canonada:	**PE-25**
K del nucli (freda):	0,35	Valvuleria i accessoris:	**3/4"**	K del nucli (freda):	0,58	Valvuleria i accessoris:	**3/4"**

BANY 3 PECES

Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat freda (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Nº aparells	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat calenta (l/s)
1	Lavabo	0,10 l/s	0,10 l/s	PP-20	1	0,10 l/s	0,10 l/s
2	WC	0,10 l/s	0,20 l/s	PP-20	0	0,00 l/s	0,00 l/s

Freda				**Calenta**			
Diàmetre Nominal	20	Cabal instal·lat (l/s):	0,30 l/s	Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,10 l/s
Diàmetre interior	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,21 l/s	Diàmetre interior	14,40	Cabal simultani (l/s):	0,10 l/s
Velocitat màxima	0,83	Cabal de disseny:	**0,76 m3/h**	Velocitat màxima	0,61	Cabal de disseny:	**0,36 m3/h**
Nº suministres	3	Descripció canonada:	**PE-25**	Nº suministres nucli:	1	Descripció canonada:	**PE-20**
K del nucli (freda):	0,71	Valvuleria i accessoris:	**3/4"**	K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**

CUINA

Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat freda (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Nº aparells	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat calenta (l/s)
1	Rentaplats	0,20 l/s	0,20 l/s	PP-25	0	0,00 l/s	0,00 l/s
1	Punt d'aigua	0,15 l/s	0,15 l/s	PP-20	0	0,15 l/s	0,15 l/s

Freda				**Calenta**			
Diàmetre Nominal	20	Cabal instal·lat (l/s):	0,35 l/s	Diàmetre Nominal	20	Cabal instal·lat (l/s):	0,15 l/s
Diàmetre interior	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,35 l/s	Diàmetre interior	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,15 l/s
Velocitat màxima	1,38	Cabal de disseny:	**1,26 m3/h**	Velocitat màxima	0,59	Cabal de disseny:	**0,54 m3/h**
Nº suministres	2	Descripció canonada:	**PE-25**	Nº suministres nucli:	0	Descripció canonada:	**PE-25**
K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**3/4"**	K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**3/4"**

RENTADORES

Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat freda (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Nº aparells	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat calenta (l/s)
3	Rentadora	0,20 l/s	0,60 l/s	PP-25	0	0,00 l/s	0,00 l/s

		Freda				**Calenta**	
Diàmetre Nominal	25	Cabal instal·lat (l/s):	0,60 l/s	Diàmetre Nominal	25	Cabal instal·lat (l/s):	0,00 l/s
Diàmetre interior	23,20	Cabal simultani (l/s):	0,42 l/s	Diàmetre interior	23,20	Cabal simultani (l/s):	0,00 l/s
Velocitat màxima	1,00	Cabal de disseny:	**1,53 m3/h**	Velocitat màxima	0,00	Cabal de disseny:	**0,00 m3/h**
Nº suministres	3	Descripció canonada:	**PE-32**	Nº suministres nucli:	0	Descripció canonada:	**PE-32**
K del nucli (freda):	0,71	Valvuleria i accessoris:	**1"**	K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1"**

BANY 2 PECES

Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat freda (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Nº aparells	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat calenta (l/s)
1	WC	0,10 l/s	0,10 l/s	PP-20	0	0,00 l/s	0,00 l/s
1	Lavabo	0,10 l/s	0,10 l/s	PP-20	1	0,10 l/s	0,10 l/s

		Freda				**Calenta**	
Diàmetre Nominal	20	Cabal instal·lat (l/s):	0,20 l/s	Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,10 l/s
Diàmetre interior	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,20 l/s	Diàmetre interior	14,40	Cabal simultani (l/s):	0,10 l/s
Velocitat màxima	0,79	Cabal de disseny:	**0,72 m3/h**	Velocitat màxima	0,61	Cabal de disseny:	**0,36 m3/h**
Nº suministres	2	Descripció canonada:	**PE-25**	Nº suministres nucli:	1	Descripció canonada:	**PE-20**
K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**3/4"**	K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**

engineering

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc de Bombers Reus Ed. Dependències**
EMPLAÇAMENT : **Reus (Tarragona)**

CÀLCULS DE FONTANERIA

Càlcul de canonades

Paràmetros de diseño agua fría:

Canonada :	PE W.PEX 3,2/PN16
Escomesa:	PE AD PN16
Pressió inicial:	32 m.c.a.
V.min:	0,5 m/s
V.max:	2,0 m/s
Pèrdues accessoris:	20%
P.min:	15 m.c.a.
P.max:	55 m.c.a.

Fórmula de Flamand:

$$J = V^{1.75} \cdot L \cdot D^{-1.25} \cdot F$$

on:

Coeficiente de simultaneidad K':

$$K' = \frac{19 + N}{10x(N+1)}$$

J = pèrdua càrrega lineal
V = velocitat
L = longitud del tram
D = diàmetre nominal
F = valor de Flamand
K' = coef de simultaneïtat
N = nº de nuclis per tram
Dh = Diferència d'Alçada.

AGUA FRÍA

Descripció del tram	Nuclis	Cabal afegit (l/s)	Nº nuclis acumulats	Cabal acumulat (l/s)	Coeficient simult. K'	Cabal instantani (l/s)	Cabal instantani (m3/h)	Diàmetre nominal (mm)	Selecció canonada (mm)	Diàmetre interior (mm)	Valvuleria (")	Velocitat max. (m/s)	Pèrdua lineal J (m.c.a/ml)	Longitud horitzontal L (m)	Longitud equivalent Leq (m)	Alçada ±h (m)	Longitud total Lt (m)	Pèrdua total Jt (m.c.a)	Pressió inicial Pi (m.c.a)	Pèrdua de pressió Pi-Jt (m.c.a)	Pressió disponible Pd (m.c.a)
Acometida			6	2,55	0,36	0,91	**3,28**	32,00	**PE-40**	32,60	**1-1/4"**	1,09	0,056		0,0		0	0,00	32,00	32,00	32,00
T1	SERVEIS	0,32	2	1,37	0,70	0,96	**3,45**	32,00	**PE-40**	29,00	**1-1/4"**	1,45	0,106		0,0		0	0,00	32,00	32,00	32,00
T2	VESTUARIS	1,05	1	1,05	1,00	1,05	**3,78**	32,00	**PE-40**	29,00	**1-1/4"**	1,59	0,124		0,0		0	0,00	32,00	32,00	32,00
T3	BANY 3 PECES	0,21	4	1,19	0,46	0,55	**1,96**	25,00	**PE-32**	23,20	**1"**	1,29	0,114		0,0		0	0,00	32,00	32,00	32,00
T4	RENTADORES	0,42	3	0,97	0,55	0,54	**1,93**	25,00	**PE-32**	23,20	**1"**	1,27	0,110		0,0		0	0,00	32,00	32,00	32,00
T5	CUINA	0,35	2	0,55	0,70	0,39	**1,39**	25,00	**PE-32**	23,20	**1"**	0,91	0,062		0,0		0	0,00	32,00	32,00	32,00
T6	BANY 2 PECES	0,20	1	0,20	1,00	0,20	**0,72**	20,00	**PE-25**	18,00	**3/4"**	0,79	0,066		0,0		0	0,00	32,00	32,00	32,00

CÀLCULS DE FONTANERIA

Càlcul de canonades

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc de Bombers Reus Ed. Dependències**
EMPLAÇAMENT : **Reus (Tarragona)**

Paràmetros de diseño agua caliente:

Canonada :	PE W.PEX 3,2/PN16
Pressió inicial:	32 m.c.a.
V.min:	0,5 m/s
V.max:	2,0 m/s
Pèrdues accessoris:	20%
P.min:	15 m.c.a.
P.max:	55 m.c.a.

Paràmetros de diseño agua recirculación:

Canonada :	PE W.PEX 3,2/PN16
Recirculación (en %):	20%
V.min:	0,5 m/s
V.max:	1,0 m/s
Pèrdues accessoris:	20%

AGUA CALIENTE

Descripció del tram	Nuclis	Cabal afegit (l/s)	Nº nuclis acumulats	Cabal acumulat (l/s)	Coeficient simult. K'	Cabal instantani (l/s)	Cabal instantani (m3/h)	Diàmetre nominal (mm)	Selecció canonada (mm)	Diàmetre interior (mm)	Valvuleria (")	Velocitat max. (m/s)	Pèrdua lineal J (m.c.a/ml)	Longitud horitzontal L (m)	Longitud equivalent Leq (m)	Alçada ±h (m)	Longitud total Lt (m)	Pèrdua total Jt (m.c.a)	Pressió inicial Pi (m.c.a)	Pèrdua de pressió Pi-Jt (m.c.a)	Pressió disponible Pd (m.c.a)
Edifici A																					
Acometida																					
T1	SERVEIS	0,23	6	1,63	0,36	0,58	**2,10**	32,00	**PE-40**	29,00	**1-1/4"**	0,88	0,044	0	0	0	0	0,00	32,00	32,00	32,00
T2	VESTUARIS	1,05	5	1,40	0,40	0,56	**2,02**	32,00	**PE-40**	29,00	**1-1/4"**	0,85	0,041	0	0	0	0	0,00	32,00	32,00	32,00
T3	BANY 3 PECES	0,10	4	0,35	0,46	0,16	**0,58**	25,00	**PE-32**	23,20	**1"**	0,38	0,013	0	0	0	0	0,00	32,00	32,00	32,00
T4	RENTADORES	0,00	3	0,25	0,55	0,14	**0,50**	25,00	**PE-32**	23,20	**1"**	0,33	0,010	0	0	0	0	0,00	32,00	32,00	32,00
T4	CUINA	0,15	2	0,25	0,70	0,18	**0,63**	25,00	**PE-32**	23,20	**1"**	0,41	0,016	0	0	0	0	0,00	32,00	32,00	32,00
T5	BANY 2 PECES	0,10	1	0,10	1,00	0,10	**0,36**	20,00	**PE-25**	18,00	**3/4"**	0,39	0,020	0	0	0	0	0,00	32,00	32,00	32,00

Bomba de recirculación

Acumulado de tuberias:		0,00	(m.c.a.)
Depòsito ACS:	1	0,1	(m.c.a.)
Valvuleria TA:	1	0,1	(m.c.a.)
Colectores:	0	0	(m.c.a.)
Subtotal:		0,20	(m.c.a.)

	Cálculo	Real	
Caudal:	0,42	**0,44**	(m3/h)
Presión:	0,20	**0,21**	(m.c.a.)

RECIRCULACION								
Cabal instantani		Diàmetre nominal	Selecció canonada	Diàmetre interior	Valvuleria	Velocitat max.	Pèrdua lineal	Pèrdua total
(l/s)	(m3/h)	(mm)	(mm)	(mm)	(")	(m/s)	J (m.c.a/ml)	Jt (m.c.a)
0,12	**0,42**	20,00	**PE-25**	18,00	**3/4"**	0,46	0,026	0,00
0,11	**0,40**	20,00	**PE-25**	18,00	**3/4"**	0,44	0,024	0,00
0,03	**0,12**	16,00	**PE-20**	14,40	**1/2"**	0,20	0,008	0,00
0,03	**0,10**	16,00	**PE-20**	14,40	**1/2"**	0,17	0,006	0,00
0,04	**0,13**	16,00	**PE-20**	14,40	**1/2"**	0,21	0,009	0,00
0,02	**0,07**	16,00	**PE-20**	14,40	**1/2"**	0,12	0,003	0,00

PGI Engineering
& Consulting

MEMÒRIA DE CÀRREGUES TÈRMIQUES D'UN EDIFICI DE FORMACIÓ AL PARC DE BOMBERS A REUS

EMPLAÇAMENT

CARRER MAS DE TALLAPEDRA, NUM1

43204 REUS – TARRAGONA

PROPIETAT:

GENERALITAT DE CATALUNYA
DEPARTAMENT D'INTERIOR

DOCUMENT:

MEMORIA

LLOC, DATA I REVISIÓ:

BARCELONA, MAIG 2024, REV.00

CODI DE PROJECTE:

220297

PGI Engineering & Consulting

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 4
2. PROGRAMA DE CÀLCUL 4
3. DADES GENERALS 4
4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 4
5. CONTINGUT DEL DOCUMENT 5
6. CÀRREGUES TÈRMIQUES MÀXIMES SIMULTÀNIES 6
7. MEMÒRIA DE CÀRREGUES TÈRMIQUES 7
8. ESQUEMA DE LA NOMENCLATURA DELS ESPAIS 8

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest informe és el de realitzar l'estudi de càrregues tèrmiques d'un edifici de nova construcció destinat a la formació dins del complex d'un Parc de Bombers existent situat al municipi de Reus.

2. PROGRAMA DE CÀLCUL

Per a l'elaboració de l'informe s'ha utilitzat l'eina informàtica següent:

"Programa informàtic TeKton3D versió 1.8.01.8 mòdul TK-CEEP (versió 1.1.8.0 de l'1 d'Abril de 2024)".

3. DADES GENERALS

Direcció: Camí Mas de Tallapedra núm 1

Localitat: 43204 Reus – Tarragona

Objecte de llicència: Nova construcció

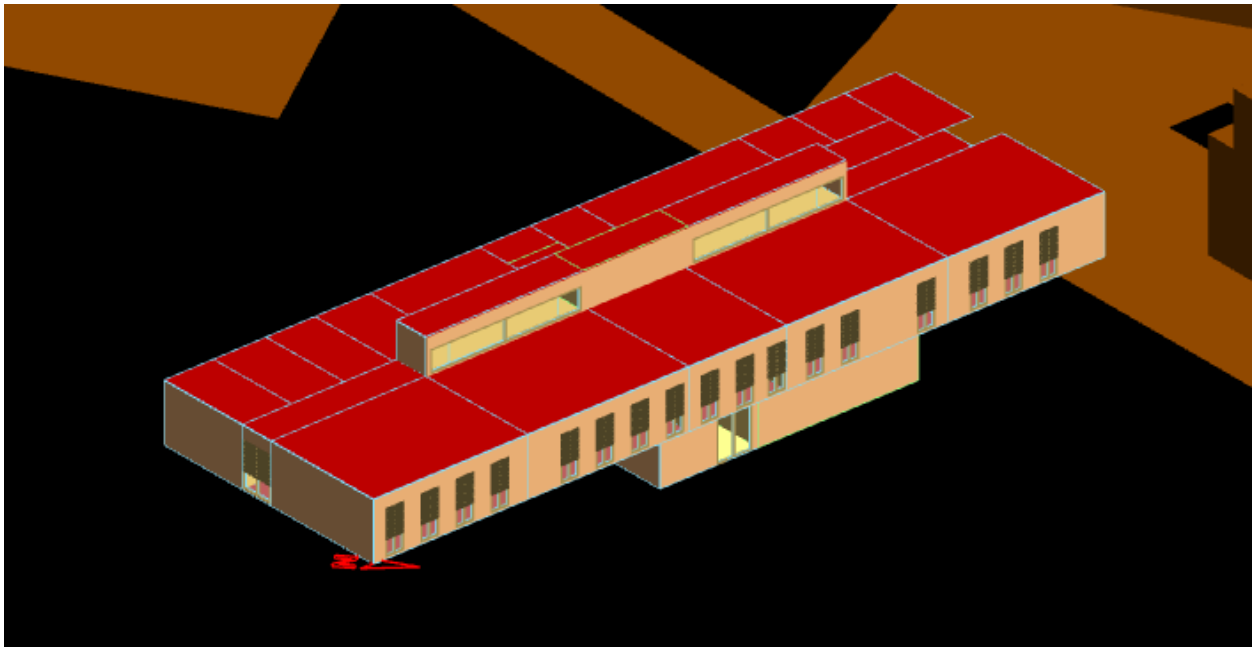
Ús previst de l'immoble: Administratiu

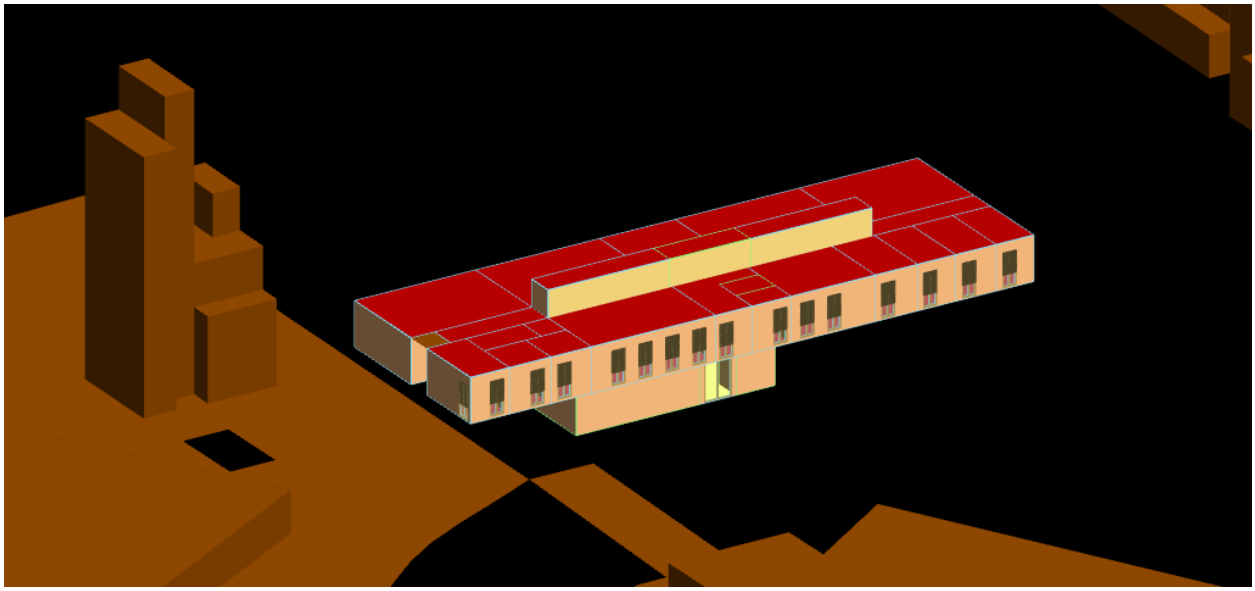
Horari de funcionament: Dilluns a divendres

4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Es tracta d'un edifici aïllat de dues plantes sobre rasant de forma rectangular que s'utilitza com a centre de formació del parc de bombers de Reus.

Hi podem trobar espais de diversos usos com sales de reunions, sales de formació, vestuaris, office...





Imatges de l'edifici extretes del software Tekton3D

5. CONTINGUT DEL DOCUMENT

El contingut del present informe s'estructura en els següents apartats:

- Càrregues tèrmiques màximes simultànies.
- Memòria de càrregues tèrmiques.
- Esquemes de la nomenclatura dels espais.

6. CÀRREGUES TÈRMIQUES MÀXIMES SIMULTÀNIES

TABLA DE CONTENIDO

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES (DÍAS TIPO) 1
RESUMEN DE DATOS CLIMÁTICOS ANUALES (DÍAS TIPO) 1
TABLA DE CONTENIDO 3

1 CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES (DÍAS TIPO)

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES PARA REFRIGERACIÓN								
Fecha	Ocupación		Ventilación		Sin ventilación		Con ventilación	
	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)
22 Marzo 13hs	5.461	14.760	372	-140	18.449	27.748	18.821	27.608
20 Abril 12hs	5.461	14.760	104	-295	18.210	27.509	18.314	27.214
21 Mayo 12hs	5.461	14.760	635	1.920	19.037	28.336	19.673	30.257
21 Junio 12hs	5.461	14.760	1.189	6.588	19.894	29.193	21.083	35.780
20 Julio 12hs	5.461	14.760	1.487	5.755	20.413	29.712	21.899	35.467
24 Agosto 12hs	5.461	14.760	1.487	5.755	20.530	29.829	22.016	35.584
21 Septiembre 12hs	5.461	14.760	941	3.543	19.477	28.776	20.419	32.320
23 Octubre 12hs	5.461	14.760	370	1.877	17.917	27.216	18.287	29.093
21 Noviembre 13hs	5.461	14.760	-576	-1.380	16.967	26.266	16.390	24.886
Diciembre/Enero/Febrero	-	-	-	-	-	-	-	-

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES PARA CALEFACCIÓN								
Fecha	Ocupación		Ventilación		Sin ventilación		Con ventilación	
	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)
22 Marzo 8hs	0	0	-7.728	-7.728	-5.055	-5.055	-12.783	-12.783
20 Abril 7hs	0	0	-9.066	-9.066	-4.154	-4.154	-13.220	-13.220
21 Mayo 7hs	0	0	-9.882	-9.882	-3.032	-3.032	-12.913	-12.913
21 Junio 6hs	0	0	-9.214	-9.214	-2.858	-2.858	-12.072	-12.072
20 Julio 6hs	0	0	-9.048	-9.048	-2.259	-2.259	-11.307	-11.307
24 Agosto 7hs	0	0	-9.081	-9.081	-1.462	-1.462	-10.544	-10.544
21 Septiembre 7hs	0	0	-8.048	-8.048	-2.552	-2.552	-10.600	-10.600
23 Octubre 8hs	0	0	-7.549	-7.549	-2.842	-2.842	-10.391	-10.391
21 Noviembre 6hs	0	0	-5.854	-5.854	-6.487	-6.487	-12.341	-12.341
21 Diciembre/Enero/Febrero 6hs	0	0	-10.158	-10.158	-15.659	-15.659	-25.817	-25.817

2 RESUMEN DE DATOS CLIMÁTICOS ANUALES (DÍAS TIPO)

EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR SECA MÁXIMA (°C)									
Hora	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1	17,2	17,7	18,8	19,9	20,5	20,5	19,4	18,3	16,1
2	16,6	17,2	18,2	19,3	19,9	19,9	18,8	17,7	15,5
3	16,0	16,6	17,6	18,8	19,4	19,4	18,3	17,1	14,9
4	15,4	16,0	17,1	18,2	18,8	18,8	17,7	16,5	14,4
5	14,8	15,4	16,5	17,6	18,2	18,2	17,1	15,9	13,8
6	14,3	14,8	15,9	17,0	17,6	17,6	16,5	15,3	13,2
7	16,6	17,1	18,2	19,3	19,9	19,9	18,8	17,7	15,5
8	18,9	19,4	20,5	21,6	22,2	22,2	21,1	20,0	17,8
9	20,4	20,9	22,0	23,1	23,7	23,7	22,6	21,5	19,3
10	21,9	22,4	23,5	24,6	25,2	25,2	24,1	22,9	20,8
11	23,3	23,8	24,9	26,0	26,6	26,6	25,5	24,3	22,2
12	24,7	25,2	26,3	27,4	28,0	28,0	26,9	25,7	23,6
13	25,8	26,3	27,4	28,5	29,1	29,1	28,0	26,8	24,7
14	26,9	27,4	28,5	29,6	30,2	30,2	29,1	27,9	25,8
15	27,5	28,0	29,1	30,2	30,8	30,8	29,7	28,5	26,4
16	26,9	27,4	28,5	29,6	30,2	30,2	29,1	27,9	25,8
17	26,3	26,9	27,9	29,1	29,7	29,7	28,6	27,4	25,2
18	25,8	26,3	27,4	28,5	29,1	29,1	28,0	26,8	24,7
19	24,5	25,0	26,1	27,2	27,8	27,8	26,7	25,6	23,4
20	23,2	23,7	24,8	25,9	26,5	26,5	25,4	24,3	22,1
21	21,9	22,4	23,5	24,6	25,2	25,2	24,1	22,9	20,8
22	20,5	21,1	22,2	23,3	23,9	23,9	22,8	21,6	19,5
23	19,2	19,7	20,8	21,9	22,5	22,5	21,4	20,2	18,1
24	17,8	18,3	19,4	20,5	21,1	21,1	20,0	18,9	16,7

EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR HÚMEDA MÁXIMA (°C)									
Hora	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1	17,2	17,4	18,1	19,1	19,1	19,1	18,5	17,9	16,1
2	16,6	17,2	18,1	19,1	19,1	19,1	18,5	17,7	15,5
3	16,0	16,6	17,6	18,8	19,1	19,1	18,3	17,1	14,9
4	15,4	16,0	17,1	18,2	18,8	18,8	17,7	16,5	14,4
5	14,8	15,4	16,5	17,6	18,2	18,2	17,1	15,9	13,8
6	14,3	14,8	15,9	17,0	17,6	17,6	16,5	15,3	13,2
7	16,6	17,1	18,2	19,3	19,3	19,3	18,7	17,7	15,5
8	17,7	17,9	18,5	19,5	19,5	19,5	18,9	18,4	17,3
9	18,0	18,1	18,7	19,8	19,8	19,8	19,2	18,6	17,6
10	18,2	18,4	19,0	20,0	20,0	20,0	19,4	18,9	17,8
11	18,8	18,9	19,5	20,6	20,6	20,6	20,0	19,4	18,4
12	19,3	19,5	20,1	21,1	21,1	21,1	20,5	20,0	18,9
13	19,6	19,8	20,4	21,4	21,4	21,4	20,8	20,3	19,2
14	19,9	20,1	20,7	21,7	21,7	21,7	21,1	20,6	19,5
15	19,9	20,1	20,7	21,7	21,7	21,7	21,1	20,6	19,5
16	19,9	20,1	20,7	21,7	21,7	21,7	21,1	20,6	19,5
17	19,6	19,8	20,4	21,4	21,4	21,4	20,8	20,3	19,2
18	19,3	19,5	20,1	21,1	21,1	21,1	20,5	20,0	18,9
19	19,1	19,2	19,8	20,9	20,9	20,9	20,3	19,7	18,7
20	18,8	19,0	19,6	20,6	20,6	20,6	20,0	19,5	18,4
21	18,5	18,7	19,3	20,3	20,3	20,3	19,7	19,2	18,1
22	18,2	18,4	19,0	20,0	20,0	20,0	19,4	18,9	17,8
23	17,8	17,9	18,5	19,5	19,5	19,5	18,9	18,4	17,4
24	17,3	17,4	18,1	19,1	19,1	19,1	18,5	17,9	16,7

(*) Temperaturas obtenidas a partir de las de correcciones de la norma UNE 100014-2004 "Climatización. Bases para el proyecto. Condiciones exteriores de cálculo".

7. MEMÒRIA DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

TABLA DE CONTENIDO

ANTECEDENTES 1
Peticionario 1
Objeto 1
LEGISLACIÓN APLICABLE 1
DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO 1
Localización 1
Actividad y uso 1
Superficie acondicionada 1
Elementos constructivos 2
CONDICIONES OPERACIONALES 3
Niveles de ocupación e iluminación 3
CONDICIONES EXTERIORES DE PROYECTO 3
RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS POR ESPACIOS 4
DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN 5
Justificación del sistema elegido 5
EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE 5
Calidad térmica del ambiente 5
Temperatura operativa y humedad relativa 6
Velocidad media del aire 6
Calidad del aire interior 6
Caudal mínimo del aire exterior de ventilación 6
Aire de extracción 7
Exigencia de higiene 7
Exigencia de calidad del ambiente acústico 7
Encuentros con los conductos de instalaciones 7
Techos suspendidos y suelos registrables 7
Ruidos y vibraciones de las instalaciones 7
Condiciones de montaje 8
Conducciones hidráulicas 8
Equipos de aire acondicionado 8
Ventilación 8
EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA 8
Generación de calor y frío. 8
Redes de tuberías y conductos. 9
Aislamiento térmico. 9
Potencia específica. 9
Control. 9
ESTIMACIÓN DE CONSUMOS 9
EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA 10
COMPARACIÓN CON OTROS SISTEMAS ALTERNATIVOS 10
EXIGENCIA DE SEGURIDAD 10
Protección contra incendios 10
SI. Apartado 2.2. Locales y zonas de riesgo especial. 10
SI. Apartado 3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios 10
DATOS DE PARTIDA Y BASES DE CÁLCULO 12
OPERATIVA DE CÁLCULO 12
GANANCIAS INSTANTÁNEAS 12
Ganancias por radiación solar a través de cerramientos semitransparentes 12
Transmisión a través de paredes y techos 13
Transmisión excepto paredes y techos. 14
Ganancias debidas a la ventilación de aire exterior e infiltraciones 14
Ganancia de calor debida a fuentes internas 14
Ocupación 14
Iluminación 14
Equipos eléctricos y térmicos 15
CARGA TÉRMICA A PARTIR DE GANANCIAS INSTANTÁNEAS 15
CÁLCULO DE LA POTENCIA DEMANDADA POR EL EQUIPO 15
CÁLCULO DE LA DEMANDA TÉRMICA Y EMISIONES DE CO2 16
RADIACIÓN SOLAR 17

Radiación total incidente sobre una superficie horizontal 17
Radiación total incidente sobre una superficie inclinada 17
CAUDAL DE INFILTRACIONES 18
TABLA DE CONTENIDO 47

MEMORIA DE PROYECTO

1 ANTECEDENTES

El presente Proyecto comprende el diseño y cálculo de las instalaciones de climatización en un edificio destinado a uso Administrativo, situado en Camí Mas de Tallapedra, núm. 1 , Reus.

1.1 Peticionario

Se redacta el proyecto a petición de Generalitat de Catalunya Departament d'Interior, con C.I.F. , y domicilio en , -, como titular de la instalación.

1.2 Objeto

El presente proyecto tiene por objeto fijar las características técnicas y de seguridad que debe reunir la instalación de climatización y agua caliente sanitaria (ACS) que nos ocupa, para solicitar de los organismos competentes los permisos y autorizaciones necesarios para su ejecución y puesta en servicio.

2 LEGISLACIÓN APLICABLE

La instalación cumplirá, tanto en lo referente a su diseño, dimensionado, equipos suministrados, así como a su montaje, toda la Normativa Legal vigente, y en particular la que se enumera a continuación:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas IT (Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio y modificaciones del Real Decreto 238/2013 de 5 de abril).
- Real Decreto 178/2021 de 23 de marzo, por el que se modifica el R.D. 1027/2007, que aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
- Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, publicado en el B.O.E. de fecha 28 de marzo de 2006 y modificaciones posteriores, y en especial sus Documentos Básicos:
    - Ahorro de Energía: HE 1. Limitación de la demanda energética.
    - Ahorro de Energía: HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE).
    - Ahorro de Energía: HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.
    - Salubridad: HS 3. Calidad del aire interior.
    - Salubridad: HS 4. Suministro de agua.
    - Protección frente al ruido: HR. Apartado 3.3 Ruido y vibraciones de las instalaciones
    - Seguridad en caso de incendio: SI 1. Propagación interior.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, y publicado en el B.O.E. nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002.
- Ordenanzas municipales y normas particulares de las Empresas Suministradoras.

3 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

3.1 Localización

El edificio se encuentra en Reus (Tarragona), Camí Mas de Tallapedra, núm. 1 . La altitud sobre el nivel del mar es de 102,000 m, por lo que según el apartado 3.1.1. de la sección HE1 "Limitación de la Demanda Energética" del CTE se encuentra situado en la zona climática C3.

Coordenadas de posicionamiento: Latitud: 41° 9' 17" N, Longitud: 1° 6' 31" E

3.2 Actividad y uso

El edificio tendrá uso Administrativo.

3.3 Superficie acondicionada

Construcció Obra Nova edifici de Formació per al Parc de Bombers de Reus.

Se acondicionan todas las dependencias del edificio, a excepción de aquellas salas destinadas a aseos, archivos, salas de limpieza o similares. A continuación, se relacionan los espacios definidos en cada planta:

LISTADO DE ESPACIOS PLANTA BAJA					
Espacio	Clasificación de la actividad	Tipo	Superficie (m²)	Altura (m)	Volumen (l)
0.01_HALL	B.2.16: Halls de entrada	NA	49,09	3,250	159.549
0.03_MEP	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NH	91,20	3,250	296.411
MEP	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NH	5,35	3,650	19.515

LISTADO DE ESPACIOS PLANTA PRIMERA					
Espacio	Clasificación de la actividad	Tipo	Superficie (m²)	Altura (m)	Volumen (l)
1.02_WC.A	H.2.7: Aseos de planta	NA	4,89	2,618	12.811
1.03_ARM	H.2.4: Vestuarios, salas de lavado, servicios	AC	60,09	2,617	157.273
1.04_VESTIDORS	H.2.4: Vestuarios, salas de lavado, servicios	AC	61,00	2,618	159.672
1.05_OFF	B.2.25: Cantinas escolares	AC	31,17	2,618	81.577
1.06_BIBL_POLI	B.2.22: Biblioteca:salas de lectura	AC	46,31	2,618	121.216
1.07_AULA1	B.2.2: Aulas para clases nocturnas y adultos	AC	58,43	2,618	152.947
1.08_AULA2	B.2.2: Aulas para clases nocturnas y adultos	AC	60,60	2,618	158.608
1.09_D2	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	AC	15,34	2,618	40.164
1.10_PR1	B.2.13: Aulas de práctica de informática	AC	13,95	2,618	36.517
1.11_PR2	B.2.13: Aulas de práctica de informática	AC	14,58	2,618	38.162
1.12_PR3	B.2.13: Aulas de práctica de informática	AC	13,55	2,618	35.479
1.13_DESC1	H.2.2: Salas de descanso	AC	8,32	2,618	21.787
1.14_DESC2	H.2.2: Salas de descanso	AC	8,57	2,618	22.443
1.15_WC1	H.2.7: Aseos de planta	NA	3,30	2,618	8.631
1.16_VEST	H.2.2: Salas de descanso	NA	8,23	2,618	21.530
1.17_ECHO	C.1.5: Salas de conferencias y reuniones	AC	14,46	2,618	37.856
1.18_DISTR	B.2.17: Áreas de circulación, pasillos	NA	88,45	2,706	239.391
1.20_ESCALA	B.2.18: Escaleras	NA	36,80	2,618	96.315
ASC	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NH	4,89	2,618	12.797

LISTADO DE ESPACIOS PLANTA CUBIERTA					
Espacio	Clasificación de la actividad	Tipo	Superficie (m²)	Altura (m)	Volumen (l)
LLuernari2	B.2.17: Áreas de circulación, pasillos	NA	17,18	1,880	32.306
Lluernari1	B.2.17: Áreas de circulación, pasillos	NA	17,18	1,880	32.306
MEP_Lluernari	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas	NH	11,27	1,880	21.185

Tipo: Espacio acondicionado (AC), no acondicionado (NA) y no habitable (NH).

3.4 Elementos constructivos

Los parámetros térmicos de cada uno de los elementos constructivos utilizados en los cálculos son los que se describen en las dos tablas siguientes:

LISTADO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS OPACOS		
Referencia y descripción	Resistencia térmica (m²·K/W)	Masa (kg/m²)
220297_DHI_MU4: Sostres formació	0,272	642,30
220297_UTs03: SON01- Solera zona formació.	2,001	951,60
220297_UM04: F02 - Planta baixa. Sistema Metal-Frame façana tipus Knauf WM-111C.ES o equivalent.	3,077	71,20
220297_DVI_MU4: Enrajolat, paret de totxana de 9 cm, trasdossat amb aïllament i doble placa.	1,674	130,20
220297_UTm02: Divisòria de gero arrebossada i amb trasdosat doble placa de guix laminat + 48mm llana+q placa doble placa	1,539	213,70
220297_UTs04: Sostre en contacte amb espais no habitables a l'edifici formació. Sostre magatzems PB.	1,415	574,00
220297_US02: Sostre en contacte amb l'aire exterior edifici formació.	2,004	574,80
220297_UC03: Coberta plana invertida protegida amb graves.	3,904	767,50
220297_UM03: F01 - Planta primera. Sistema Metal-Frame façana P1 tipus Knauf WM-111C.ES o equivalent.	3,066	39,70
220297_DVI_MU5: Doble placa de guix laminat+estructura de 48mm amb llana+placa+1cm ca+ trasdossat de 48mm anmb doble placa.	2,624	54,70
220297_UC01: COR1_Coberta inclinada de panells sandwich sobre xapa existent. Panell Europerfil Delfos 1000PIR e=60mm.Transmitancia 0,37 W/m2k	2,500	4,20

LISTADO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS SEMITRANSPARENTES				
Referencia y descripción	Transmitancia vidrio (W/m²·°C)	Factor solar	Transmitancia carpintería (W/m²·°C)	Permeabilidad (m³/h m²)
220297_UH06: Vidrio: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1. Carpintería: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	1,400	0,59	2,900	3,0
220297_UH08: Vidrio: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1. Carpintería: Fusteria Cortizo Galicia RPT o similar amf Uf igual o inferior a 2,5 w/m2k.	1,400	0,59	2,500	3,0
220297_UH07: Vidrio: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1. Carpintería: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	1,400	0,59	2,900	3,0

4 CONDICIONES OPERACIONALES

Las condiciones operacionales que describen el funcionamiento del edificio serán las correspondientes a "NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h" cuyos parámetros se describen en el anejo correspondiente.

4.1 Niveles de ocupación e iluminación

En cada espacio se ha estimado el número de ocupantes en función de la actividad prevista, de la superficie útil del recinto o bien a partir de datos facilitados por el promotor.

Atendiendo a los mismos criterios se ha elegido el grado de actividad metabólica de cada grupo de personas con objeto de estimar sus aportes térmicos sensibles y latentes.

El nivel de iluminación y las cargas internas debidas a equipos eléctricos o térmicos corresponden a ratios utilizados habitualmente para cada tipo de actividad o condiciones operativas.

OCUPACIÓN, ILUMINACIÓN Y EQUIPOS DE LOS ESPACIOS EN PLANTA PRIMERA							
Espacios	Ocupación				Iluminación (W/m²)	Equipos	
	Número Ocupantes	Densidad (m²/persona)	Aporte Sensible (W/m²)	Aporte Latente (W/m²)		Aporte Sensible (W/m²)	Aporte Latente (W/m²)
1.03_ARM (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h)	8	7,51	6,66	9,99	7,50	5,00	0,00
1.04_VESTIDORS (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h)	8	7,63	6,00	3,79	4,50	4,50	0,00
1.05_OFF (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	6	5,19	9,63	14,44	7,50	4,50	0,00
1.06_BIBL_POLI (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h)	8	5,79	8,64	12,96	7,50	4,50	0,00
1.07_AULA1 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	31	1,88	26,53	39,79	7,50	4,50	0,00
1.08_AULA2 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	31	1,95	25,58	38,37	7,50	4,50	0,00
1.09_D2 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	2	7,67	6,52	9,78	12,00	4,50	0,00
1.10_PR1 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	7	1,99	25,09	37,63	7,50	6,00	0,00
1.11_PR2 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	7	2,08	24,01	36,01	7,50	6,00	0,00
1.12_PR3 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	7	1,94	25,82	38,73	7,50	6,00	0,00
1.13_DESC1 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	1	8,32	6,01	9,01	7,50	4,50	0,00
1.14_DESC2 (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	1	8,57	5,83	8,75	7,50	4,50	0,00
1.17_ECHO (NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h)	6	2,41	20,74	31,11	7,50	4,50	0,00

5 CONDICIONES EXTERIORES DE PROYECTO

Se utilizan dos juegos de condiciones climáticas diferentes, uno con datos para un día tipo de cada mes, que representa las condiciones climáticas extremas y que será utilizado para el cálculo de las cargas térmicas máximas y mínimas; y otro con la evolución anual hora a hora (8760 registros) de las principales variables climáticas, y que será

utilizado en el cómputo de la demanda energética anual.

Las condiciones exteriores para cálculos de potencia térmica se obtienen de la Guía técnica de IDAE "Condiciones climáticas exteriores de proyecto" a partir de las condiciones exteriores para el día tipo de Julio a las 15 hora solar:

- Percentil condiciones de verano 1,0 %
- Temperatura seca verano 30,8 °C
- Temperatura húmeda verano 21,7 °C
- Humedad relativa de verano 45,0 %

Las condiciones exteriores extremas para cálculos de calefacción serán las mismas para cualquier hora y mes de invierno:

- Percentil condiciones de invierno 99,0 %
- Temperatura seca invierno 0,5 °C
- Temperatura húmeda invierno -0,1 °C
- Humedad relativa de invierno 90,0 %

Las condiciones climáticas para el resto de los días del año se obtienen aplicando las tablas de correcciones de la norma UNE 100014-2004 "Climatización. Bases para el proyecto. Condiciones exteriores de cálculo" según los parámetros siguientes:

- Variación diurna de temperaturas 13,2 °C
- Variación anual de temperaturas 30,3 °C

Para estimar la radiación solar máxima incidente se utilizará el modelo no espectral desarrollado por Bird y Hulstrom considerando una atmósfera Normal (ciudad).

Se considera que la temperatura del terreno es 15,4 °C, obtenida como la media anual de las temperaturas secas exteriores.

El cálculo de la demanda de energía se realizará en base a los datos meteorológicos sintéticos, generados con el programa CLIMED 1.3 a partir de los datos climáticos de la Agencia Estatal de Meteorología. Estos datos están disponibles para todas las capitales de provincia, ciudades autónomas y localidades tipo de cada zona climática y se suministran junto a los programas informáticos oficiales LIDER y CALENER.

El archivo de datos climáticos utilizado es "tarragona.met".

Teniendo en cuenta el entorno que rodea al edificio, se considera que la calidad del aire exterior es de nivel ODA 1: Aire puro que se ensucia sólo temporalmente.

6 RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS POR ESPACIOS

A continuación, se detallan los resultados del cálculo de cargas térmicas de calefacción y refrigeración para cada espacio en el momento de máximas cargas individuales:

RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS PARA REFRIGERACIÓN
ESPACIOS EN PLANTA PRIMERA

Espacio	Fecha	GTH (W)	RSC (%)	TEN (%)	TPA (%)	OC (%)	IL (%)	EQ (%)	VE (%)	ESHF	Ratio (W/m²)
1.03_ARM	20 Julio 16hs	3.141	17,9	11,4	9,3	30,9	12,1	9,1	9,3	0,78	52,3
1.04_VESTIDORS	20 Julio 12hs	2.497	30,3	9,5	6,3	23,0	9,9	10,7	10,3	0,89	40,9
1.05_OFF	24 Agosto 12hs	2.149	31,0	5,6	4,0	34,4	9,7	6,3	9,0	0,76	69,0
1.06_BIBL_POLI	24 Agosto 15hs	4.296	45,1	5,8	6,9	22,0	6,4	4,5	9,3	0,84	92,8
1.07_AULA1	21 Junio 12hs	7.681	13,7	4,1	1,3	49,4	5,0	3,3	23,2	0,59	131,5
1.08_AULA2	21 Junio 12hs	7.609	13,8	2,8	1,4	49,9	5,2	3,4	23,5	0,58	125,6
1.09_D2	24 Agosto 12hs	1.020	32,8	6,2	3,6	24,4	16,5	6,6	9,9	0,83	66,5
1.10_PR1	24 Agosto 12hs	1.939	17,3	7,9	2,4	45,0	5,0	4,3	18,2	0,65	139,0
1.11_PR2	24 Agosto 12hs	1.840	18,2	3,2	2,0	47,4	5,4	4,7	19,1	0,63	126,2
1.12_PR3	24 Agosto 12hs	1.823	18,4	3,0	1,9	47,9	5,1	4,4	19,3	0,63	134,5
1.13_DESC1	22 Marzo 13hs	691	67,7	1,4	-0,9	18,1	8,4	5,4	-0,1	0,89	83,0
1.14_DESC2	22 Marzo 13hs	694	67,4	1,5	-0,8	18,0	8,6	5,5	-0,1	0,89	81,0
1.17_ECHO	24 Agosto 12hs	1.916	28,5	4,8	3,4	39,0	5,2	3,3	15,8	0,71	132,5

RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS PARA CALEFACCIÓN ESPACIOS EN PLANTA PRIMERA											
Espacio	Fecha	GTH (W)	RSC (%)	TEN (%)	TPA (%)	OC (%)	IL (%)	EQ (%)	VE (%)	ESHF	Ratio (W/m²)
1.03_ARM	21 Diciembre 6hs	-2.623	0,0	24,6	58,0	0,0	0,0	0,0	17,3	1,00	43,7
1.04_VESTIDORS	21 Diciembre 6hs	-2.560	0,0	18,7	63,5	0,0	0,0	0,0	17,8	1,00	42,0
1.05_OFF	21 Diciembre 6hs	-1.506	0,0	18,2	59,2	0,0	0,0	0,0	22,6	1,00	48,3
1.06_BIBL_POLI	21 Diciembre 6hs	-2.461	0,0	15,7	55,4	0,0	0,0	0,0	28,9	1,00	53,1
1.07_AULA1	21 Diciembre 6hs	-4.920	0,0	11,9	32,1	0,0	0,0	0,0	56,0	1,00	84,2
1.08_AULA2	21 Diciembre 6hs	-4.986	0,0	9,3	35,5	0,0	0,0	0,0	55,2	1,00	82,3
1.09_D2	21 Diciembre 6hs	-713	0,0	19,4	55,7	0,0	0,0	0,0	24,9	1,00	46,5
1.10_PR1	21 Diciembre 6hs	-1.354	0,0	17,1	37,0	0,0	0,0	0,0	45,9	1,00	97,1
1.11_PR2	21 Diciembre 6hs	-1.137	0,0	11,5	33,8	0,0	0,0	0,0	54,7	1,00	78,0
1.12_PR3	21 Diciembre 6hs	-1.110	0,0	10,9	33,0	0,0	0,0	0,0	56,0	1,00	81,9
1.13_DESC1	21 Diciembre 6hs	-485	0,0	19,8	68,5	0,0	0,0	0,0	11,7	1,00	58,2
1.14_DESC2	21 Diciembre 6hs	-484	0,0	20,4	67,8	0,0	0,0	0,0	11,8	1,00	56,4
1.17_ECHO	21 Diciembre 6hs	-1.480	0,0	17,3	46,7	0,0	0,0	0,0	36,0	1,00	102,3

Dónde:

GTH: Carga térmica total (W)
RSC: Ganancias por radiación solar (% carga total)
TEN: Transmisión a través de la envolvente (% carga total)
TPA: Transmisión por particiones y huecos (% carga total)
OC: Fuentes internas ocupación (% carga total)
IL: Fuentes internas iluminación (% carga total)
EQ: Fuentes internas equipos (% carga total)
VE: Ventilación e infiltraciones (% carga total)
ESHF: Factor de carga sensible del espacio

7 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La potencia térmica nominal instalada en el conjunto de las instalaciones es de , siendo - la superficie útil total de los espacios acondicionados. A continuación, se describen las características principales de los sistemas de climatización elegidos:

7.1 Justificación del sistema elegido

La elección de los subsistemas se ha realizado teniendo como objetivos preferentes la eficiencia energética del edificio y el bienestar térmico de los ocupantes, para ello se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- Compartimentación del edificio, espacios acondicionados.
- Condiciones operacionales, actividad y uso de cada espacio.
- Simultaneidad de utilización.
- Bajo nivel de ruidos y vibraciones.
- Cámaras y recintos disponibles para los dispositivos de la instalación.
- Protección del medio ambiente.

8 EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE

El cumplimiento de esta exigencia se justifica con la verificación de los requisitos descritos en la IT 1.1.2. y relacionados a continuación:

8.1 Calidad térmica del ambiente

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionado de la instalación térmica, si los parámetros que definen el bienestar térmico, como la temperatura seca del aire y operativa, humedad relativa, temperatura media del recinto, velocidad media del aire en la zona ocupada e intensidad de la turbulencia se mantienen en la zona ocupada dentro de los valores establecidos en la IT 1.1.4.1.1.

La siguiente tabla contiene los distintos espacios climatizados del edificio, indicando para cada uno de ellos los parámetros del bienestar térmico que se han elegido para el diseño y dimensionado de sus instalaciones térmicas. En los apartados siguientes se justifica esta elección.

PARÁMETROS DE BIENESTAR TÉRMICO ESPACIOS EN PLANTA PRIMERA						
Espacio	Condiciones operacionales	Temperatura operativa verano (°C)	Humedad relativa verano (%)	Temperatura operativa invierno (°C)	Humedad relativa invierno (%)	Velocidad media del aire zona ocupada (m/s)
1.03_ARM	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.04_VESTIDORS	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.05_OFF	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.06_BIBL_POLI	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.07_AULA1	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.08_AULA2	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.09_D2	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.10_PR1	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.11_PR2	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.12_PR3	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.13_DESC1	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.14_DESC2	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18
1.17_ECHO	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h	25,0±1,0	45,0-60,0	21,0±1,0	-	0,14-0,18

8.1.1 Temperatura operativa y humedad relativa

Las condiciones interiores de diseño de la temperatura operativa y la humedad relativa se fijarán en base a la actividad metabólica de las personas, su grado de vestimenta y el porcentaje estimado de insatisfechos (PPD).

Teniendo en cuenta una actividad sedentaria de 1,2 met, un grado de vestimenta de 0,5 clo en verano y 1,0 clo en invierno, y un PPD menor al 10%, los valores de la temperatura operativa y la humedad relativa, asumiendo un nivel de velocidad de aire bajo (< 0,1 m/s), deben estar comprendidos entre los límites que reproducimos a continuación:

Estimación	Temperatura operativa (°C)	Humedad relativa (%)
Verano	23...25	45...60
Invierno	21...23	40...50

Para el dimensionamiento de los sistemas de calefacción se ha empleado una temperatura de cálculo de las condiciones interiores de 21 ºC, mientras que para los sistemas de refrigeración la temperatura de cálculo ha sido de 25°C.

8.1.2 Velocidad media del aire

La velocidad media del aire en zona ocupada se limitará al valor que aparece en la tabla anterior, obtenido de acuerdo con el apartado IT.1.1.4.1.3. del RITE, difusión por mezcla a la temperatura seca ambiente, para una intensidad de turbulencia del 40% y un PPD por corrientes del 15%.

8.2 Calidad del aire interior

En aplicación del apartado IT 1.1.4.2., los locales en los que se realice alguna actividad humana dispondrán de un sistema de ventilación que aporte suficiente caudal de aire exterior para evitar la formación de altas concentraciones de contaminantes.

8.2.1 Caudal mínimo del aire exterior de ventilación

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación de cada espacio se obtiene en función del uso del local, del número de ocupantes y en algunos casos de la superficie útil, aplicando la tabla 2.1 del Documento Básico HS3 del Código Técnico de la Edificación en el caso de edificios de viviendas, y en el resto de los edificios la norma UNE-EN 16798-3 "Ventilación de los edificios. Parte 3: Para edificios no residenciales. Requisitos de eficiencia para los sistemas de ventilación y climatización". Los niveles de ventilación asignados a cada espacio son los que aparecen en la siguiente tabla:

AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓN DE LOS ESPACIOS EN PLANTA PRIMERA						
Espacio	Calidad de aire interior			Caudal total (l/s)	Renov. (1/h)	Notas
	Criterio	l/s/per.	l/s/m²			
1.03_ARM	IDA3 (Calidad media)	8,00	0,55	64,00	1,46	73,0%R.s.
1.04_VESTIDORS	IDA3 (Calidad media)	8,00	0,55	64,00	1,44	73,0%R.s.
1.05_OFF	IDA3 (Calidad media)	8,00	0,55	48,00	2,12	73,0%R.s.
1.06_BIBL_POLI	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	100,00	2,97	73,0%R.s.
1.07_AULA1	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	387,50	9,12	73,0%R.s.
1.08_AULA2	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	387,50	8,80	73,0%R.s.
1.09_D2	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	25,00	2,24	73,0%R.s.
1.10_PR1	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	87,50	8,63	73,0%R.s.
1.11_PR2	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	87,50	8,25	73,0%R.s.
1.12_PR3	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	87,50	8,88	73,0%R.s.
1.13_DESC1	IDA3 (Calidad media)	8,00	0,55	8,00	1,32	73,0%R.s.
1.14_DESC2	IDA3 (Calidad media)	8,00	0,55	8,00	1,28	73,0%R.s.
1.17_ECHO	IDA2 (Calidad buena)	12,50	0,83	75,00	7,13	73,0%R.s.

En general se utilizará el método indirecto de caudal de aire exterior por persona (A), salvo en los espacios no dedicados a ocupación humana permanente, o bien en aquellos en los que el número de personas no esté definido, en los que se utilizará el método indirecto de caudal de aire por unidad de superficie (D). Las tablas 1.4.2.1 y 1.4.2.4 del RITE relacionan la calidad de aire interior IDA con los caudales de aire exterior que es necesario suministrar dependiendo del método utilizado.

8.2.2 Aire de extracción

En aplicación del apartado IT 1.1.4.2.5. sólo el aire de categoría AE 1 (bajo nivel de contaminación) podrá ser retornado a los locales, y el de categoría AE 2 (moderado nivel de contaminación) usado como aire de transferencia desde un local hacia locales de servicio, aseos y garajes.

El aire de las categorías AE 3 y AE 4 (alto y muy alto nivel de contaminación) no puede ser empleado en ningún caso como aire de recirculación o de transferencia.

8.3 Exigencia de higiene

Las redes de conductos estarán equipadas de aperturas de servicio de acuerdo con lo indicado en la norma UNE-EN 12097 para permitir las operaciones de limpieza y desinfección.

Los elementos instalados en las redes de conductos serán desmontables y tendrán una apertura de acceso o una sección desmontable de conducto para permitir las operaciones de mantenimiento.

Los falsos techos deben tener registros de inspección en correspondencia con los registros en conductos y los aparatos situados en los mismos.

8.4 Exigencia de calidad del ambiente acústico

Se tendrán en cuenta las prescripciones del Documento Básico HR. Protección frente al ruido, en especial las siguientes cuestiones:

8.4.1 Encuentros con los conductos de instalaciones

Cuando un conducto de instalaciones colectivas se adose a un elemento de separación vertical, se revestirá de tal forma que no disminuya el aislamiento acústico del elemento de separación y se garantice la continuidad de la solución constructiva.

En el caso de que un conducto de instalaciones, por ejemplo, de instalaciones hidráulicas o de ventilación, atraviese un elemento de separación horizontal, se recubrirá y se sellarán las holguras de los huecos efectuados en el forjado para paso del conducto con un material elástico que impida el paso de vibraciones a la estructura del edificio.

Deben eliminarse los contactos entre el suelo flotante y los conductos de instalaciones que discurran bajo él. Para ello, los conductos se revestirán de un material elástico.

8.4.2 Techos suspendidos y suelos registrables

Cuando discurran conductos de instalaciones por el techo suspendido o por el suelo registrable, debe evitarse que dichos conductos conecten rígidamente el forjado y las capas que forman el techo o el suelo.

8.4.3 Ruidos y vibraciones de las instalaciones

Se limitarán los niveles de ruido y de vibraciones que las instalaciones puedan transmitir a los recintos protegidos y habitables del edificio a través de las sujeciones o puntos de contacto de aquellas con los elementos constructivos, de tal forma que no se aumenten perceptiblemente los niveles debidos a las restantes fuentes de ruido del edificio.

El nivel de potencia acústica máximo de los equipos generadores de ruido estacionario (como los quemadores, las calderas, las bombas de impulsión, la maquinaria de los ascensores, los compresores, grupos electrógenos, extractores, etc.) situados en recintos de instalaciones, así como las rejillas y difusores terminales de instalaciones de aire

acondicionado, será tal que se cumplan los niveles de inmisión en los recintos colindantes, expresados en el desarrollo reglamentario de la Ley 37/2003 del Ruido.

El nivel de potencia acústica máximo de los equipos situados en cubiertas y zonas exteriores anejas será tal que en el entorno del equipo y en los recintos habitables y protegidos no se superen los objetivos de calidad acústica correspondientes.

8.4.4 Condiciones de montaje

Los equipos se instalarán sobre soportes antivibratorios elásticos cuando se trate de equipos pequeños y compactos o sobre una bancada de inercia cuando el equipo no posea una base propia suficientemente rígida para resistir los esfuerzos causados por su función o se necesite la alineación de sus componentes, como por ejemplo del motor y el ventilador o del motor y la bomba.

En el caso de equipos instalados sobre una bancada de inercia, tales como bombas de impulsión, la bancada será de hormigón o acero de tal forma que tenga la suficiente masa e inercia para evitar el paso de vibraciones al edificio. Entre la bancada y la estructura del edificio deben interponerse elementos antivibratorios.

Se consideran válidos los soportes antivibratorios y los conectores flexibles que cumplan la UNE 100153 IN.

Se instalarán conectores flexibles a la entrada y a la salida de las tuberías de los equipos.

En las chimeneas de las instalaciones térmicas que lleven incorporados dispositivos electromecánicos para la extracción de productos de combustión se utilizarán silenciadores.

8.4.5 Conducciones hidráulicas

En el paso de las tuberías a través de los elementos constructivos se utilizarán sistemas antivibratorios tales como manguitos elásticos estancos, coquillas, pasamuros estancos, abrazaderas y suspensiones elásticas.

La velocidad de circulación del agua se limitará a 1 m/s en las tuberías de calefacción y los radiadores de las viviendas.

No deben apoyarse los radiadores en el pavimento y fijarse a la pared simultáneamente, salvo que la pared esté apoyada en el suelo flotante.

8.4.6 Equipos de aire acondicionado

Los conductos de aire acondicionado deben ser absorbentes acústicos cuando la instalación lo requiera y deben utilizarse silenciadores específicos.

Se evitará el paso de las vibraciones de los conductos a los elementos constructivos mediante sistemas antivibratorios, tales como abrazaderas, manguitos y suspensiones elásticas.

8.4.7 Ventilación

Los conductos de extracción que discurran dentro de una unidad de uso deben revestirse con elementos constructivos cuyo índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, sea al menos 33 dBA

Asimismo, cuando un conducto de ventilación se adose a un elemento de separación vertical se revestirá de tal forma que no disminuya el aislamiento acústico del elemento de separación y se garantice la continuidad de la solución constructiva.

En el caso de que dos unidades de uso colindantes horizontalmente compartieran el mismo conducto colectivo de extracción, se cumplirán las condiciones especificadas en el DB HS3.

9 EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Se opta por el procedimiento simplificado definido en la IT 1.2.2 para asegurar el cumplimiento de esta exigencia. Esta opción se basa en la adopción de medidas destinadas a la limitación indirecta del consumo de energía de la instalación térmica mediante la verificación de los valores límite y soluciones especificadas en los apartados siguientes.

9.1 Generación de calor y frío.

Con objeto de mejorar la eficiencia energética de los generadores, ajustar la potencia a la demanda térmica real y reducir la potencia de diseño en proyecto, se han tenido en cuenta los siguientes criterios de cálculo:

- Para el cálculo de las cargas térmicas máximas de invierno, las temperaturas secas a considerar son las correspondientes a un percentil del 99% para todos los tipos de edificios en general.
- Para el cálculo de las cargas térmicas máximas de verano, las temperaturas seca y húmeda coincidente a considerar son las correspondientes a un percentil del 1% para todos los tipos de edificios en general.
- Como excepción, para edificios con usos especiales, como hospitales, museos, etc. se ha tenido en cuenta un percentil del 99,6% para las cargas máximas de invierno y uno del 0,4% para el cálculo de las cargas térmicas máximas de verano.

El procedimiento de análisis que se ha utilizado obtiene las cargas térmicas de cada espacio para todas las horas de

un día tipo de cada mes. De esta manera se obtienen los valores de la carga máxima simultánea de cada sistema, así como las cargas parciales y mínimas, valores que se han utilizado para la selección del tipo y de la potencia de cada una de las plantas generadoras.

9.2 Redes de tuberías y conductos.

9.2.1 Aislamiento térmico.

En aplicación del apartado IT 1.2.4.2. todas las tuberías y accesorios, así como los equipos, aparatos y depósitos de las instalaciones térmicas dispondrán de un aislamiento térmico cuando contengan fluidos refrigerados con temperatura menor que la temperatura del ambiente del local por el que discurran, o fluidos con temperatura mayor que 40 °C cuando estén instalados en locales no calefactados.

Las pérdidas térmicas globales por el conjunto de tuberías no superarán el 4% de la potencia máxima que transportan. En ningún caso el espesor será menor al indicado en las tablas de la IT 1.2.4.2.1.2

Los conductos y accesorios de la red de impulsión de aire dispondrán de un aislamiento térmico suficiente para que la pérdida de calor no sea mayor que el 4% de la potencia que transportan y siempre que sea suficiente para evitar condensaciones.

En los anexos a este proyecto correspondientes a los métodos y al detalle de los cálculos se justifica el cumplimiento de esta exigencia utilizando el procedimiento alternativo, siguiendo los criterios indicados en la norma UNE-EN ISO 12241.

Los anexos justifican documentalmente por cada tramo, el espesor empleado del material aislante elegido, las pérdidas o ganancias de calor y las pérdidas totales de la red.

9.2.2 Potencia específica.

Los anexos de cálculo incluyen la justificación, para cada circuito hidráulico, de la potencia específica de los sistemas de bombeo (SFP) y la categoría a la que pertenecen los sistemas de ventilación y acondicionamiento, verificando que se cumplen las siguientes limitaciones:

Tipo de sistema	Sistemas de acondicionamiento	Sistemas de ventilación
Ventilador impulsión	SFP4	SFP3
Ventilador retorno	SFP3	SFP2

Las redes de tuberías se han diseñado para conseguir el mayor equilibrado posible de las distintas unidades terminales, posteriormente se han insertado válvulas de equilibrado para conseguir un ajuste óptimo.

9.3 Control.

Todos los subsistemas de climatización se dotarán de los correspondientes sistemas de control automático necesarios para mantener en los locales las condiciones de diseño ajustando el consumo de energía a las variaciones de la carga térmica.

La tabla siguiente describe el equipamiento mínimo de los sistemas de control automático que se emplearán para el control de las instalaciones, de acuerdo con el apartado IT 1.2.4.3.:

Categorías de control de las condiciones termohigrométricas:

- THM-C0: Ventilación.
- THM-C1: Variación de la temperatura del fluido portador (agua o aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.
- THM-C2: Como THM-C1, más control de la humedad relativa media o la del local más representativo.
- THM-C3: Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.
- THM-C4: Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del local más representativo.
- THM-C5: Como THM-C3, más control de la humedad relativa en los locales.

Métodos de control de la calidad del aire interior:

- IDA-C1: El sistema funciona continuamente.
- IDA-C2: Control manual. El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor.
- IDA-C3: Control por tiempo. El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario.
- IDA-C4: Control por presencia. El sistema funciona por una señal de presencia (encendido de luces, infrarrojos, etc.).
- IDA-C5: Control por ocupación. El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes.
- IDA-C6: Control directo. El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior (CO2 o VOCs).

10 ESTIMACIÓN DE CONSUMOS

En este apartado se desglosan los consumos mensual y anual expresados en energía primaria y emisiones de dióxido

de carbono de cada uno de los sistemas diseñados.

Para obtener estos resultados se ha seguido un método de cálculo de simulación detallada en el que se han tenido en cuenta los siguientes datos:

- Año meteorológico, condiciones operacionales anuales y factores de rendimiento definidos en los documentos reconocidos relativos a la limitación de la demanda y calificación energética, utilizados en los programas oficiales LIDER y CALENER.
- Procedimiento de cálculo de ganancias instantáneas, conversión a cargas térmicas y demanda de energía siguiendo los métodos descritos en el anejo de cálculo.
- Conversiones de energía final a energía primaria y a emisiones de CO2 según los coeficientes de paso suministrados por IDAE y utilizados en los programas oficiales mencionados anteriormente.

CONSUMOS ENERGÉTICOS Y EMISIONES SISTEMAS TÉRMICOS EDIFICIO COMPLETO								
Mes	Demanda Refrig. kWh	Demanda Calef. kWh	E. Final Refrig. kWh	E. Final Calef. kWh	E. Primaria Refrig. kWh	E. Primaria Calef. kWh	Emisiones CO2 Refrig. kg	Emisiones CO2 Calef. kg
Enero	0,0	3.627,6	0,0	3.627,6	0,0	4.287,8	0,00	1.128,17
Febrero	0,6	2.444,9	0,6	2.444,9	1,4	2.889,9	0,20	760,37
Marzo	5,0	1.526,8	5,0	1.526,8	11,9	1.804,6	1,66	474,82
Abril	65,7	756,5	65,7	756,5	155,6	894,2	21,75	235,28
Mayo	682,8	73,2	682,8	73,2	1.616,9	86,5	226,01	22,76
Junio	858,8	0,0	858,8	0,0	2.033,7	0,0	284,28	0,00
Julio	4.276,4	0,0	4.276,4	0,0	10.126,5	0,0	1.415,49	0,00
Agosto	4.804,4	0,0	4.804,4	0,0	11.376,8	0,0	1.590,25	0,00
Septiembre	1.256,0	0,0	1.256,0	0,0	2.974,2	0,0	415,73	0,00
Octubre	293,7	112,4	293,7	112,4	695,4	132,9	97,20	34,96
Noviembre	10,3	1.589,1	10,3	1.589,1	24,3	1.878,3	3,40	494,21
Diciembre	0,0	3.195,2	0,0	3.195,2	0,0	3.776,7	0,00	993,71
Total anual	12.253,7	13.325,6	12.253,7	13.325,6	29.016,7	15.750,9	4.055,96	4.144,27

(*) Los valores de consumo de Energía final separados por / corresponden al consumo eléctrico de los sistemas de transporte (ventiladores de unidades terminales y grupos de bombeo). Los valores de energía primaria y emisiones de CO2 corresponden a valores totales.

11 EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA

A continuación, se relacionan todos los equipos agrupados por sistemas térmicos, indicando tanto el tipo de energía necesaria para su funcionamiento como la potencia demandada.

12 COMPARACIÓN CON OTROS SISTEMAS ALTERNATIVOS

Al tratarse de un edificio cuya potencia térmica instalada es inferior a 70 kW, no es necesaria la comparación del sistema elegido con otros alternativos.

13 EXIGENCIA DE SEGURIDAD

La correcta aplicación de esta exigencia debe verificarse a través de los requisitos descritos en la IT 1.3.2 que relacionamos a continuación:

13.1 Protección contra incendios

Esta exigencia se verifica a través del documento básico CTE-SI Seguridad en caso de incendio, y en particular los siguientes requisitos del apartado SI.1 Propagación interior:

13.1.1 SI. Apartado 2.2. Locales y zonas de riesgo especial.

Las condiciones de ventilación de los locales y de los equipos exigidas en esta reglamentación deberán ser compatibles con las de compartimentación establecidas en el DB.

A estos efectos se excluyen los equipos situados en las cubiertas de los edificios, aunque estén protegidos mediante elementos de cobertura.

13.1.2 SI. Apartado 3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables debe tener continuidad en los espacios ocultos,

tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc. Para ello puede optarse por una de las siguientes alternativas:

a) Disponer un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática EI t (i->o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado, o un dispositivo intumescente de obturación.

b) Elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación EI t (i->o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado.

ANEJO 1: MÉTODOS DE CALCULO

1 DATOS DE PARTIDA Y BASES DE CÁLCULO

El cálculo térmico y energético se realiza de acuerdo con el "Documento de Condiciones de Aceptación de Programas Informáticos Alternativos", editado por el IDAE en colaboración con la Dirección General de Urbanismo y Política de Vivienda.

Este documento describe las bases de funcionamiento de los programas oficiales LIDER y CALENER, en particular:

- Nivel mínimo de modelización, hipótesis comunes y valores por defecto.
- Datos climáticos oficiales de un año tipo generados hora a hora (8760 registros) para cada una de las capitales de provincia y ciudades autónomas.
- Catálogo de materiales del Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción.
- Condiciones operacionales tipo para Viviendas y No Residencial.
- Factores de corrección de equipos (CALENER_VYP y CALENER_GT).

También se tienen en cuenta las prescripciones del RITE-2007 (R.D. 47/2007), en especial las que afectan a las condiciones de cálculo y ventilación:

- Calidad térmica del ambiente. Condiciones interiores.
- Calidad aire interior. Ventilación. IDA y CTE-HS3

2 OPERATIVA DE CÁLCULO

La secuencia de cálculo que se ha seguido es la siguiente:

- Cálculo de las ganancias instantáneas para las 8760 horas del año tipo oficial.
- Cálculo de las ganancias instantáneas para las 24 horas del día tipo de cada mes obtenidas sus condiciones según las normas UNE 100001 y UNE 100014.
- Conversión de las ganancias instantáneas a carga térmica supuesta constante la temperatura interior de los locales.
- Selección de la potencia nominal de los equipos y unidades terminales en base a las cargas térmicas correspondientes a los días tipo de cada mes.
- Cálculo de la potencia de suministro/extracción de los equipos acondicionadores teniendo en cuenta las cargas térmicas obtenidas para el año tipo y la variación de las temperaturas de consigna de acuerdo a las condiciones operacionales.
- Obtención de la demanda de energía teórica.
- Simulación del funcionamiento de los equipos y unidades terminales.
- Cálculo del consumo energético y de las emisiones de CO2.

A continuación, se describen de forma detallada cada uno de los métodos de cálculo utilizados en estos procesos.

3 GANANCIAS INSTANTÁNEAS

Las ganancias térmicas instantáneas representan los flujos de calor que entran (positivos) o salen (negativos) del espacio acondicionado. A continuación, se detalla el cálculo de estas ganancias según su procedencia.

3.1 Ganancias por radiación solar a través de cerramientos semitransparentes

La ganancia solar $Q_{GAN,t}$ en un instante t. sobre una superficie acristalada de área *A* y con una fracción de vidrio de *FV* viene dada por la expresión:

$$Q_{GAN,t} = I_{TR} \cdot A \cdot FV$$

Donde:

I_{TR}: *Radiación máxima que atraviesa la superficie acristalada (w/m²)*

La energía que atraviesa el cerramiento semitransparente viene dada por la radiación transmitida más la absorbida que es devuelta hacia el interior.

$$I_{TR} = I'_D \cdot \tau_D + I_d \cdot \tau_d + (\alpha_D \cdot I'_D + \alpha_d \cdot I_d) \cdot \frac{hi}{he + hi}$$

I'_D: Radiación directa sobre la superficie soleada del cerramiento (w/m²)

τ_D: Transmisividad del vidrio a incidencia real.

τ_d: Transmisividad del vidrio a incidencia normal.

α_D: Absortividad del vidrio a incidencia real.

α_d: Absortividad del vidrio a incidencia normal.

hi: Coeficiente de convección interior (W/m²·K)

he: Coeficiente de convección exterior (W/m²·K)

El factor solar resultante del cerramiento semitransparente para las condiciones de radiación definidas tendría la siguiente forma:

$$FS = \frac{I_{TR}}{I_T} = \frac{I'_D \cdot \tau_D + I_d \cdot \tau_d + (\alpha_D \cdot I'_D + \alpha_d \cdot I_d) \cdot \frac{hi}{he + hi}}{I_D + I_d}$$

Se realiza el cálculo de la posición solar en cada instante, calculando la fracción soleada y sombreada de cada cerramiento semitransparente, teniendo en cuenta para ello tanto las sombras producidas por el propio edificio como las debidas a los obstáculos de sombra que se hayan definido.

El documento de "Aceptación de programas Informáticos alternativos" a LIDER y CALENER da los siguientes valores por defecto:

- Coeficiente de reflexión de las superficies adyacentes 0,2.
- Resistencia superficial exterior convectivo-radiante (1/he): 0,04 m²·K/W
- Resistencia superficial interior convectivo-radiante (1/hi): 0,13 m²·K/W

Los valores de la transmisividad y absortividad de los vidrios se obtienen partiendo del factor solar dado por el fabricante y aplicando las tablas 4.2 y 4.3 de este documento.

3.2 Transmisión a través de paredes y techos

En este aparatado se contemplan los cerramientos opacos de separación con el ambiente exterior, exceptuando los que no reciben directamente los rayos solares.

La ganancia instantánea se debe tanto a la diferencia de temperaturas del aire en contacto con sus caras interiores y exteriores, como a la radiación solar absorbida por las superficies exteriores.

Se requiere un método de cálculo en régimen transitorio ya que tanto la radiación solar como la temperatura exterior varían con el tiempo, además la inercia térmica del cerramiento influye en el almacenamiento de calor y por tanto en el retardo en la transmisión térmica.

La ganancia instantánea para cada hora se calcula suponiendo que la transferencia de calor se realiza en modo transitorio, de forma periódica y unidimensional, utilizando los Factores de respuesta periódicos normalizados (CTSFs):

$$Q_{GAN,t} = \sum_{n=0}^{23} c_j \cdot UA \cdot \left(t_{sa,t-n\Delta} - t_{ai}\right)$$

Donde:

A: Área de la superficie interior del cerramiento (m²).

U: Transmitancia térmica del cerramiento (W/m²·K).

$t_{sa,t-n\Delta}$: Temperatura sol aire en el instante t-nΔ.

Δ: Incremento de tiempos igual a 1 hora.

t_{ai}: Temperatura de consigna del espacio supuesta constante.

c_j: Factores de respuesta según el tipo de cerramiento.

Los coeficientes CTSFs de cada tipo constructivo se obtienen por el método del volumen finito implícito unidimensional (FVM) en función de las distintas capas de materiales que lo componen.

La temperatura sol-aire es una temperatura ficticia que sirve para corregir el efecto de la convección y de los rayos solares sobre la superficie exterior del cerramiento:

$$t_{sa} = t_{ec} + \alpha \cdot \frac{I_t}{h_e} - h_r \cdot \frac{(t_{ec} - t_c)}{h_e}$$

Donde:

t_{sa}: Temperatura sol-aire para un día y una hora dadas (°C).

t_{ec}: Temperatura seca exterior corregida según día y hora (°C).

I_T: Radiación solar incidente en la superficie (w/m²).

h_e: Coeficiente de termotransferencia de la superficie exterior (w/m² °C).

h_r: Coeficiente de radiación de la superficie exterior (w/m² °C).

t_c: Temperatura de cielo según día y hora (°C).

α: Absortividad de la superficie frente la radiación solar (depende del color).

3.3 Transmisión excepto paredes y techos.

En este aparatado se tratan las particiones interiores de separación entre espacios, así como los cerramientos de la envolvente que no están expuestos a la radiación solar.

También se calcula según este método las ganancias por conducción a través de cerramientos semitransparentes.

Las ganancias instantáneas se calculan en régimen permanente ya que las condiciones de contorno se mantienen prácticamente constantes y además se trata de cerramientos de poca masa, con lo cual su inercia térmica es despreciable.

$$Q_{GAN,t} = U \cdot A \cdot (t_i - t_{ai})$$

Donde:

U: Transmitancia del cerramiento (w/m²·°C).

A: Área de la superficie interior del cerramiento (m²).

t_i: Temperatura del lado contiguo (°C).

t_{ai}: Temperatura interior del espacio supuesta constante (°C).

3.4 Ganancias debidas a la ventilación de aire exterior e infiltraciones

Ganancias instantáneas de calor debido al aire exterior introducido en los locales por medio de la ventilación, o a causa de las infiltraciones por los huecos del edificio. Estas ganancias se consideran convectivas y pasan directamente a ser cargas de refrigeración.

$$Q_{GAN,t} = 1{,}23 \cdot f_a \cdot \dot{V}_{ae\,s} \cdot Fu_t \cdot (t_{ec} - t_{ai})$$

Donde:

f_a: Coeficiente corrector por altitud geográfica.

V_{ae}: Caudal de aire exterior (l/s).

t_{ec}: Temperatura seca exterior corregida (°C).

t_{ai}: Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C).

Fu_t: Factor de utilización de la ventilación para el instante t.

Se considera que el 100% del calor sensible aparece por convección.

$$Q_{GANl,t} = 3010 \cdot f_a \cdot \dot{V}_{ae\,s} \cdot Fu_t \cdot (X_{ec} - X_{ai})$$

Donde:

$Q_{GANl,t}$: Ganancia de calor latente en el instante t (w).

f_a: Coeficiente corrector por altitud geográfica.

V_{ae}: Caudal de aire exterior (l/s).

X_{ec}: Humedad específica exterior corregida (kg agua/kg aire).

X_{ai}: Humedad específica del espacio interior (kg agua/kg aire).

Fu_t: Factor de utilización de la ventilación para el instante t.

3.5 Ganancia de calor debida a fuentes internas

En este apartado se agrupan las ganancias de calor debida a los elementos existentes en el interior de los locales a acondicionar. Estos son las personas, la iluminación, los equipos eléctricos y los térmicos.

3.5.1 Ocupación

Calor generado por las personas que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número de personas y del tipo de actividad que están desarrollando.

$$Q_{GAN,t} = Qo_s \cdot n \cdot Fu_t$$

Donde:

Qo_S: Ganancia sensible por persona (w). Depende del tipo de actividad.

n: Número de ocupantes.

Fu_t: Factor de ocupación para el instante t.

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANl,t} = Qo_l \cdot n \cdot Fu_t$$

Donde:

Qo_l: Ganancia latente por persona (w). Depende del tipo de actividad.

n: Número de ocupantes.

Fu_t: Factor de ocupación para el instante t.

3.5.2 Iluminación

Calor generado por los aparatos de alumbrado que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de luminarias instaladas.

$$Q_{GAN,t} = Qi \cdot n \cdot Fu_t$$

Donde:
Qi: Potencia por luminaria (w). Para fluorescente se multiplica por 1'25.
n: Número de luminarias.
Fu_t: Factor de utilización de la iluminación para el instante t.

Se considera que 80% del calor se disipa por radiación y el resto por convección.

3.5.3 Equipos eléctricos y térmicos

Calor generado por los aparatos eléctricos o térmicos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Qe_s \cdot n \cdot Fu_t$$

Donde:
Qe_S: Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.
n: Número de aparatos.
Fu_t: Factor de utilización de la iluminación para el instante t.

Se considera que el 70% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

Donde:
Qe_l: Ganancia latente por aparato (w). Depende del tipo.
n: Número de aparatos.
Fu_t: Factor de utilización de la iluminación para el instante t.

4 CARGA TÉRMICA A PARTIR DE GANANCIAS INSTANTÁNEAS

La carga térmica depende de la magnitud y naturaleza de la ganancia instantánea así como del tipo de construcción del local, de su contenido, del tipo de iluminación y de su nivel de circulación de aire.

Las ganancias instantáneas de calor latente así como las fracciones correspondientes de calor sensible que aparecen por convección pasan directamente a ser cargas térmicas.

Las ganancias debidas a la radiación y transmisión se transforman en cargas de refrigeración por medio del método de las series radiantes temporales (RTSM):

$$Q_{REF,t} = r_0 \cdot Q_{GAN,t} + r_1 \cdot Q_{GAN,t-\Delta} + r_2 \cdot Q_{GAN,t-\Delta 2} + \ldots + r_{23} \cdot Q_{GAN,t-\Delta 23}$$

$Q_{TER,t}$: Carga térmica para el instante t (w).
Δ: Incremento de tiempos igual a 1 hora.
r_0, r_1 ... r_{23}: Factores RTF.

Se utilizan dos juegos de factores RTF, uno para las ganancias solares y otro para las no solares. Estos coeficientes se obtienen en función de la geometría de cada zona y de la composición de los cerramientos que la delimitan.

5 CÁLCULO DE LA POTENCIA DEMANDADA POR EL EQUIPO

El cálculo de la carga térmica se realiza admitiendo una temperatura constante en el interior del espacio acondicionado, sin embargo este supuesto no es real ya que el equipo de climatización, en la mayoría de las ocasiones, no tiene un funcionamiento continuo.

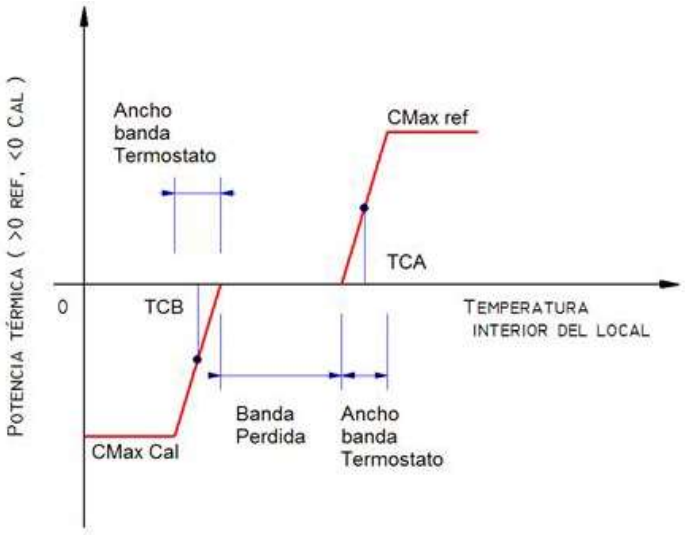
Por ejemplo, una parada nocturna o durante fin de semana hace que la temperatura interior del local oscile libremente. Cuando el equipo arranca las condiciones de partida son muy diferentes a las que se tomaron para el cálculo de la carga térmica, y por tanto la potencia del equipo podrá ser muy superior.

Por tanto la potencia de extracción es la cantidad de calor eliminado o añadido realmente por el sistema de climatización de una zona, bajo la hipótesis de que la temperatura de la zona no es constante con el tiempo.

El efecto que esta desviación de la temperatura interior tiene sobre la carga térmica resultante se resuelve utilizando el concepto de función de transferencia.

Se requieren datos adicionales como son las características del equipo acondicionador y las condiciones operacionales de utilización del local, que describe el modo de funcionamiento a lo largo de un año tipo, con los períodos de parada y los períodos de ajuste a temperatura de consigna alta y baja.

Se ha utilizado un modelo termostático de control proporcional con banda perdida y gamas dobles de reducción de la sección de paso. TCA y TCB representan las temperaturas de consigna Alta y Baja respectivamente.



De este modo se supone que existe una relación lineal entre las desviaciones de la temperatura interior del local con respecto a la temperatura de consigna y el calor extraído por el sistema, según la ecuación:

$$ER_t = W_t + S \cdot t_{rt}$$

Donde:

ER_t: Velocidad de eliminación del calor del ambiente en el instante t.

t_{rt}: Temperatura del aire en el espacio en el tiempo t.

W y S: Parámetros que caracterizan el rendimiento del equipo de climatización y que están relacionados con la capacidad máxima de calefacción y refrigeración, y con el ancho de banda del termostato.

La función de transferencia que relaciona la velocidad de extracción de calor con la temperatura del aire ambiente tiene la forma siguiente:

$$\sum_{i=0}^{1} p_i \cdot (ER_{t-\Delta} - Q_{t-\Delta}) = \sum_{i=0}^{2} g_i \cdot (T_{rc} - T_{r,t-\Delta})$$

Donde:

ER_t: Velocidad de eliminación del calor del ambiente en el instante t.

g_i y p_i: Coeficientes de la función de transferencia.

Q_t: Carga térmica a temperatura constante para el instante t.

T_{rc}: Temperatura ambiental supuestamente constante.

$T_{r,t}$: Temperatura ambiental resultante.

Δ: Incremento de tiempos igual a 1 hora.

Los coeficientes de la función de transferencia g se obtienen según el tipo de construcción, de la transmitancia hacia los alrededores y del nivel de ventilación e infiltraciones.

Las dos ecuaciones anteriores pueden resolverse simultáneamente para ERt, teniendo en cuenta que nunca se podrán superar las capacidades máximas del equipo de climatización, ERmax y ERmin, para refrigeración y calefacción respectivamente.

De esta forma se obtienen las potencias reales de acondicionamiento así como la evolución de la temperatura en el interior del local para cada instante de funcionamiento.

6 CÁLCULO DE LA DEMANDA TÉRMICA Y EMISIONES DE CO2

La demanda térmica se obtiene integrando las potencias de calefacción y refrigeración calculadas según el procedimiento descrito en el apartado anterior, para el período de funcionamiento de las instalaciones.

El consumo de energía final se calcula simulando el comportamiento de los equipos de climatización en base a los datos de consumo del fabricante y aplicando los factores de corrección por funcionamiento a carga parcial, por variación de las condiciones de temperatura y humedad que afectan a los equipos, etc…

Los factores de corrección que se utilizan son los utilizados por el programa oficial CALENER, descritos en el documento "Condiciones de aceptación de programas informáticos alternativos", editados por el IDAE en colaboración con la Dirección General de Urbanismo y Política de Vivienda.

Utilizando los coeficientes de paso de energía final a energía primaria y a emisiones de CO2 se obtienen tanto las necesidades energéticas, como los costes de operación y los niveles de emisiones contaminantes.

Los coeficientes de paso que aparecen en la tabla siguiente son los proporcionados por el IDAE en el documento de referencia mencionado anteriormente:

Tipo de energía	Coeficiente de paso a energía primaria: kWhep / kWhef	Coeficiente de paso a emisiones kg CO2 / kWhef
Gas Natural	1,195	0,252
GLP	1,204	0,254
Gasóleo	1,182	0,311
Fuel-oil	1,182	0,311
Carbón doméstico	1,084	0,472
Biomasa y biocarburantes	1,037	0,018
Biomasa densificada, pellets	1,113	0,018
Electricidad conv. Peninsular	2,368	0,331
Electricidad conv. Extrapeninsular (Canarias)	2,994	0,776
Electricidad conv. Extrapeninsular (Baleares)	3,049	0,932
Electricidad conv. Extrapeninsular (Ceuta y Melilla)	2,790	0,721

7 RADIACIÓN SOLAR

Se sigue el método desarrollado por Bird y Hulstrom (modelo "C" de Iqbal) basado en la identificación de coeficientes de atenuación extraterrestre debida a los elementos que constituyen la atmósfera: polvo, vapor de agua, ozono, otros gases, etc...

7.1 Radiación total incidente sobre una superficie horizontal

$$I_{Th} = I_n \cdot \cos\theta_z + I_{dh}$$

Donde:

I_{th}*: Radiación total sobre superficie horizontal (w/m²).*

I_n*: Radiación directa según los rayos solares (w/m²).*

I_{dh}*: Radiación difusa sobre superficie horizontal (w/m²).*

θ_z*: Ángulo cenital, formado entre los rayos solares y la vertical del lugar (°).*

$$I_n = 0{,}9751 \cdot I_{sc} \cdot (1 + 0{,}033 \cdot \cos(\frac{360 \cdot ND}{365})) \cdot \tau_r \cdot \tau_o \cdot \tau_g \cdot \tau_w \cdot \tau_a$$

ND: Día del año Juliano.

I_{sc}*: Constante solar (1367 w/m²).*

τ_r*: Coef. Transmisión por escáterin o cambio de dirección de la radiación solar debido a las moléculas del aire.*

τ_o*: Coef. Transmisión debida a la absorción del ozono.*

τ_g*: Coef. Transmisión debida a la absorción por la mezcla uniforme de gases (excepto ozono y vapor de agua).*

τ_w*: Coef. Transmisión debida a la absorción del vapor de agua.*

τ_a*: Coef. Transmisión tanto por absorción como por cambio de dirección de la radiación solar debido a la presencia de aerosoles.*

$$I_{dh} = I_{dr} + I_{da} + I_{dm}$$

I_{dr}*: Radiación debida a la difusión por moléculas de aire (difusión por Rayleigh) (w/m²).*

I_{da}*: Radiación difusa debida a los cambios de dirección por aerosoles (w/m²).*

I_{dm}*: Radiación difusa por múltiples reflexiones entre la tierra y la atmósfera (w/m²)*

$$I_{dr} = 0{,}79 \cdot I_{sc} \cdot (1 + 0{,}033 \cdot \cos(\frac{360 \cdot ND}{365})) \cdot \tau_o \cdot \tau_g \cdot \tau_w \cdot \tau_{aa} \cdot 0{,}5 \cdot (\frac{1 - \tau_r}{1 - m_a + m_a^{1{,}02}}) \cdot \cos(\theta_z)$$

τ_{aa}*: Coef. Transmisión exclusivamente debido a la absorción por los aerosoles.*

m_a*: Masa óptica del aire.*

$$I_{da} = 0{,}79 \cdot I_{sc} \cdot (1 + 0{,}033 \cdot \cos(\frac{360 \cdot ND}{365})) \cdot \tau_o \cdot \tau_g \cdot \tau_w \cdot \tau_{aa} \cdot F_c \cdot (\frac{1 - \tau_{as}}{1 - m_a + m_a^{1{,}02}}) \cdot \cos(\theta_z)$$

t_{as}*: Coef. Transmisión exclusivamente debido a la difusión por los aerosoles.*

F_c*: Representa el tanto por ciento de energía que ante una dispersión con aerosoles va hacia delante.*

$$I_{dm} = (I_n \cdot \cos(\theta_z) + I_{dr} + I_{da}) \cdot \frac{\rho_g \cdot \rho'_a}{1 - \rho_g \cdot \rho'_a}$$

ρ_g*: Coeficiente de reflexión de los alrededores a la superficie estudiada (albedó).*

ρ_a*: Coeficiente de reflexión múltiple del cielo (albedó de la atmósfera).*

7.2 Radiación total incidente sobre una superficie inclinada

$$I_T = I_D + I_d$$

Donde:

I_T: Radiación total sobre superficie inclinada (w/m²).

I_D: Radiación directa sobre superficie inclinada (w/m²).

I_d: Radiación total difusa (w/m²).

$$I_D = I_n \cdot \cos(i)$$

i: Ángulo de incidencia, formado entre la dirección de los rayos solares y la normal a la superficie considerada (°).

$$I_d = I_{dat} + I_{dre}$$

I_{dat}: Radiación difusa desde la atmósfera (w/m²).

I_{dre}: Radiación difusa reflejada (w/m²)

$$I_{dat} = \frac{1-\cos(\eta)}{2} \cdot I_{dh}$$

η: Inclinación de la superficie sobre la horizontal (°).

$$I_{dre} = \frac{1-\cos(\eta)}{2} \cdot \rho_g \cdot (I_n \cdot \cos(\theta_Z) + I_{dh})$$

8 CAUDAL DE INFILTRACIONES

El caudal de infiltraciones se calcula mediante un método de zona única, es decir, para todos los espacios del edificio al mismo tiempo. Este método consiste en calcular el número de renovaciones hora del conjunto de espacios teniendo en cuenta la permeabilidad de los huecos y los defectos de la construcción del edificio.

Posteriormente se comprobará en cada espacio si la ventilación forzada compensa las infiltraciones.

En primer lugar se calculan los coeficientes de caudal normalizados a 1 Pa para todos los huecos del edificio, a partir del área de cada hueco y de su nivel de permeabilidad:

$$Q_{p100} = \frac{P_p \cdot A_p}{3,6} \quad \text{en l/s}$$

Q_{p100}: Caudal de infiltraciones debidas a la permeabilidad de huecos a 100 Pa, en l/s.

P_p: Permeabilidad del hueco en m³/(h·m²).

A_p: Área del hueco en m²

$$C_p = \frac{Q_{p100}}{100^{0,67}}$$

C_p: Coeficiente de caudal del hueco a 1 Pa.

Seguidamente se calculan los coeficientes de caudal por defectos de la construcción para cada uno de los espacios del edificio:

$$Q_{d1} = \frac{R_d \cdot V_d}{3,6} \quad \text{en l/s}$$

Q_{d1}: Caudal de infiltraciones a 1Pa por defectos de la construcción.

V_d: Volumen interior del espacio (m³).

R_d: Nivel de renovaciones/hora por defectos de la construcción según el tipo de edificio:

Vivienda unifamiliar: 0,30 1/h

Bloque de viviendas: 0,24 1/h

Otros usos: 0,1 1/h

$$C_d = \frac{Q_{d1}}{1^{0,67}} = Q_{d1}$$

C_d: Coeficiente de caudal por defectos de la construcción a 1 Pa.

Se supondrá que los huecos están repartidos uniformemente en las fachadas expuestas y no expuestas:

- Coeficiente de caudal a 1Pa para elementos expuestos:

$$C_{Te} = 0,5 \cdot \left(\sum C_p + \sum C_d \right)$$

- Coeficiente de caudal a 1Pa para elementos no expuestos:

$$C_{Tn} = 0{,}5 \cdot \left(\sum C_p + \sum C_d \right)$$

La sobrepresión a que están sometidas las distintas zonas del edificio será:

$$\Delta P = Fp \cdot d \cdot \frac{v^2}{2} \quad \text{en Pa}$$

ΔP: Diferencia de presiones en Pa.
d: Densidad del aire en función de la altitud, en kg/m³.
v: Velocidad del viento, en m/s.
Fp: Factor de presión en función de la orientación:
Fachada expuesta: 0,25
Fachada no expuesta: -0,50
Elementos horizontales: -0,60

Caudal de infiltraciones por la fachada expuesta:

$$Qe = C_{Te} \cdot (\Delta P_e)^{0{,}67}$$

Caudal de infiltraciones por la fachada no expuesta

$$Qn = C_{Tn} \cdot (\Delta P_n)^{0{,}67}$$

Caudal de infiltraciones por los huecos horizontales

$$Qh = C_{Th} \cdot (\Delta P_h)^{0{,}67}$$

Para finalizar se calcula el número de renovaciones/hora generales para todos los espacios del edificio:

$$Ri = \frac{Qe + Qn + Qh}{\sum V_d}$$

El caudal de infiltraciones en cada espacio será:

$$Qi = Ri \cdot V_d$$

ANEJO 2. DETALLE DEL CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS

Las hojas de carga térmica describen de forma exhaustiva el origen y cuantía de la carga térmica relacionada con cada uno de los espacios acondicionados, obtenida para el instante de cálculo más desfavorable teniendo en cuenta tanto la evolución de las condiciones climáticas exteriores como las condiciones operacionales internas de cada recinto.

Las cargas se agrupan en:

- Ganancia solar cristal: Debida a la radiación incidente en los cerramientos semitransparentes.
- Transmisión paredes y techo: Cerramientos opacos situados al exterior y soleados.
- Transmisión excepto paredes y techo: Cerramientos opacos al exterior en sombra, de separación con el terreno, particiones interiores y transmisión por cerramientos semitransparentes.
- Calor sensible interno: Aporte sensible debido a ocupantes, iluminación, aparatos eléctricos y térmicos situados en el interior del espacio.
- Calor sensible aire de ventilación: Debido al aire de ventilación e infiltraciones.
- Calor latente interno: Calor latente provocado por la actividad metabólica de los ocupantes y los aparatos que absorban o generen humedad.
- Calor latente aire de ventilación: Procedente del aire exterior cuyo contenido de humedad es diferente al del aire del interior de los locales.
- Carga total de refrigeración o calefacción: Sumatorio de los componentes anteriores al que además se le ha aplicado el coeficiente de seguridad correspondiente.

Los valores que aparecen con signo positivo son ganancias instantáneas o cargas de refrigeración, mientras que los negativos son de calefacción.

ABREVIATURAS Y UNIDADES:

Ts.: Temperatura seca (°C).
Th.: Temperatura húmeda (°C).
Hr.: Humedad relativa (%).
Xe.: Humedad específica (g/kg).
Or.: Orientación del cerramiento exterior.
Sup.: Superficie de cerramiento considerada (m^2).
F.: Factor solar de un cerramiento semitransparente.
U.: Transmitancia térmica del cerramiento ($W/m^2 \cdot °C$).
GSC.: Energía que atraviesa la superficie semitransparente (W/m^2).
G.Inst.: Ganancias instantaneas (W).
Carga Term.: Cargas térmica de calefacción o de refrigeración (según signo, en W).
Tsa: Temperatura Sol-Aire (°C).
Tac: Temperatura ambiente contiguo (°C).
Ud. Número de elementos del mismo tipo (personas, equipos...)
%Uso: Porcentaje de utilización definido por las condiciones operacionales para el instante considerado.
Tec: Temperatura seca exterior corregida (°C).
Xec: Humedad específica correspondiente a las temperaturas exteriores seca y húmeda corregidas (g/kg).

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.03_ARM
ACTIVIDAD	H.2.4: Vestuarios, salas de lavado, servicios
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h
DIMENSIONES	60,09 m² x 2,617 m
VOLUMEN	157.273 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	20 Julio 16hs (18h 4m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,2	21,7	47,5	12,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,2	2,3	-12,5	0,88

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-014 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	72,5	153	**179**
VE-015 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	72,5	153	**179**
VE-016 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	72,5	153	**179**
							536

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-015 (cubierta)	220297_UC03	H	60,64	0,247	50,1	161	**145**
FA-030 (muro)	220297_UM03	NE	21,44	0,309	35,3	76	**69**
FA-028 (muro)	220297_UM03	SO	5,52	0,309	43,5	23	**21**
FA-029 (muro)	220297_UM03	NO	21,68	0,309	49,0	118	**106**
							341

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-014 (suelo al exterior)	220297_US02	60,64	0,452	30,2	142	**107**
VE-014 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	30,2	19	**16**
VE-015 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	30,2	19	**16**
VE-016 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	30,2	19	**16**
PV-018 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	23,12	0,347	27,5	20	**15**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	45,592	0,475	30,2	113	**84**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	20,400	0,333	30,2	35	**26**
						279

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,66 W/m² (W/persona)	50,00	8,0	100	400	**323**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	60,1	100	451	**363**
Equipos estándar (W/m²)	5,00	60,1	100	300	**272**
					958

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	64,00	30,2	100	110	**110**
					110
TOTAL CALOR SENSIBLE					***2.223 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,99 W/m² (W/persona)	75,00	8,0	100	600	**600**
					600

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	64,00	12,78	100	169	**169**
					169
TOTAL CALOR LATENTE					***769 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***3.141 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,78
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 52,28 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,3 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.03_ARM
ACTIVIDAD	H.2.4: Vestuarios, salas de lavado, servicios
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h
DIMENSIONES	60,09 m² x 2,617 m
VOLUMEN	157.273 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-014 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-015 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-016 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-015 (cubierta)	220297_UC03	H	60,64	0,247	0,5	-307	**-307**
FA-030 (muro)	220297_UM03	NE	21,44	0,309	0,5	-136	**-136**
FA-028 (muro)	220297_UM03	SO	5,52	0,309	0,5	-35	**-35**
FA-029 (muro)	220297_UM03	NO	21,68	0,309	0,5	-137	**-137**
							-615

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-014 (suelo al exterior)	220297_US02	60,64	0,452	0,5	-562	**-562**
VE-014 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-015 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-016 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
PV-018 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	23,12	0,347	11,2	-79	**-79**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	45,592	0,475	0,5	-444	**-444**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	20,400	0,333	0,5	-139	**-139**
						-1.449

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,66 W/m² (W/persona)	50,00	8,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	60,1	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	5,00	60,1	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	64,00	0,5	100	-433	**-433**
					-433
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-2.498 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	64,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-2.623 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 43,65 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,5 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.04_VESTIDORS
ACTIVIDAD	H.2.4: Vestuarios, salas de lavado, servicios
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h
DIMENSIONES	61,00 m² x 2,618 m
VOLUMEN	159.672 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	20 Julio 12hs (14h 4m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	28,0	21,1	54,2	12,85
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	3,0	1,7	-5,8	0,95

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-011 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	101,5	214	**240**
VE-012 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	101,5	214	**240**
VE-017 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	101,5	214	**240**
							721

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-003 (cubierta)	220297_UC03	H	62,33	0,247	62,5	165	**160**
FA-011 (muro)	220297_UM03	NE	22,24	0,309	35,2	69	**67**
							226

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-020 (suelo al exterior)	220297_US02	17,72	0,452	28,0	24	**16**
PH-003 (suelo n/a)	220297_UTs04	44,61	0,570	27,1	53	**35**
PV-012 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	29,44	0,347	26,4	15	**10**
VE-011 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	28,0	11	**8**
VE-012 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	28,0	11	**8**
VE-017 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	28,0	11	**8**
PV-011 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU4	21,68	0,517	27,3	26	**17**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	26,809	0,689	28,0	55	**36**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	20,400	0,333	28,0	20	**13**
						149

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,00 W/m² (W/persona)	45,75	8,0	100	366	**315**
Iluminación estándar (W/m²)	4,50	61,0	100	275	**235**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	61,0	100	275	**255**
					805

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	64,00	28,0	100	63	**63**
					63
TOTAL CALOR SENSIBLE					***1.965 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 3,79 W/m² (W/persona)	28,90	8,0	100	231	**231**
					231

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	64,00	12,85	100	182	**182**
					182
TOTAL CALOR LATENTE					***413 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***2.497 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,89
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 40,93 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,3 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.04_VESTIDORS
ACTIVIDAD	H.2.4: Vestuarios, salas de lavado, servicios
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h
DIMENSIONES	61,00 m² x 2,618 m
VOLUMEN	159.672 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-011 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-012 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-017 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-003 (cubierta)	220297_UC03	H	62,33	0,247	0,5	-316	**-316**
FA-011 (muro)	220297_UM03	NE	22,24	0,309	0,5	-141	**-141**
							-457

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-020 (suelo al exterior)	220297_US02	17,72	0,452	0,5	-164	**-164**
PH-003 (suelo n/a)	220297_UTs04	44,61	0,570	6,7	-365	**-365**
PV-012 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	29,44	0,347	11,2	-100	**-100**
VE-011 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-012 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-017 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
PV-011 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU4	21,68	0,517	5,4	-175	**-175**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	26,809	0,689	0,5	-379	**-379**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	20,400	0,333	0,5	-139	**-139**
						-1.548

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,00 W/m² (W/persona)	45,75	8,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	4,50	61,0	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	61,0	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	64,00	0,5	100	-433	**-433**
					-433
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-2.438 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	64,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-2.560 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 41,96 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,5 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.05_OFF
ACTIVIDAD	B.2.25: Cantinas escolares
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	31,17 m² x 2,618 m
VOLUMEN	81.577 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 12hs (14h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	28,0	21,1	54,2	12,85
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	3,0	1,7	-5,8	0,95

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-022 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	226,2	478	**317**
VE-023 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	226,2	478	**317**
							634

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-018 (cubierta)	220297_UC03	H	32,50	0,247	59,8	80	**75**
FA-033 (muro)	220297_UM03	SO	15,20	0,309	45,5	42	**39**
							114

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-017 (suelo al exterior)	220297_US02	32,50	0,452	28,0	44	**27**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	20,05	0,347	26,4	10	**6**
VE-022 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	28,0	11	**8**
VE-023 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	28,0	11	**8**
PV-029 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU4	6,08	0,517	26,5	5	**3**
PV-031 (tabique n/a)	220297_DVI_MU4	6,40	0,517	28,1	10	**6**
PV-034 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	25,0	0	**0**
PV-021 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	4,16	0,347	26,4	2	**1**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	13,967	0,538	28,0	23	**14**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	13,600	0,333	28,0	14	**8**
						82

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,63 W/m² (W/persona)	50,00	6,0	100	300	**255**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	31,2	100	234	**198**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	31,2	100	140	**130**
					582

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	48,00	28,0	100	48	**48**
					48
TOTAL CALOR SENSIBLE					***1.460 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 14,44 W/m² (W/persona)	75,00	6,0	100	450	**450**
					450

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	48,00	12,85	100	137	**137**
					137
TOTAL CALOR LATENTE					***587 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***2.149 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,76
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 68,96 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,5 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.05_OFF
ACTIVIDAD	B.2.25: Cantinas escolares
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	31,17 m² x 2,618 m
VOLUMEN	81.577 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-022 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-023 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-018 (cubierta)	220297_UC03	H	32,50	0,247	0,5	-165	**-165**
FA-033 (muro)	220297_UM03	SO	15,20	0,309	0,5	-96	**-96**
							-261

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-017 (suelo al exterior)	220297_US02	32,50	0,452	0,5	-301	**-301**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	20,05	0,347	11,2	-68	**-68**
VE-022 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-023 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
PV-029 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU4	6,08	0,517	10,5	-33	**-33**
PV-031 (tabique n/a)	220297_DVI_MU4	6,40	0,517	10,6	-34	**-34**
PV-034 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	21,0	0	**0**
PV-021 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	4,16	0,347	11,2	-14	**-14**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	13,967	0,538	0,5	-154	**-154**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	13,600	0,333	0,5	-93	**-93**
						-849

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,63 W/m² (W/persona)	50,00	6,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	31,2	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	31,2	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	48,00	0,5	100	-325	**-325**
					-325
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-1.434 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	48,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-1.506 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 48,33 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,6 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.06_BIBL_POLI
ACTIVIDAD	B.2.22: Biblioteca:salas de lectura
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h
DIMENSIONES	46,31 m² x 2,618 m
VOLUMEN	121.216 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 15hs (17h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	30,8	21,7	45,0	12,52
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	5,8	2,3	-15,0	0,63

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-025 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	338,4	715	**461**
VE-027 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	338,4	715	**461**
VE-028 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	338,4	715	**461**
VE-029 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	338,4	715	**461**
							1.844

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-002 (cubierta)	220297_UC03	H	47,84	0,247	53,5	114	**102**
FA-010 (muro)	220297_UM03	SO	19,84	0,309	53,6	151	**136**
							238

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-002 (suelo n/a)	220297_UTs04	30,19	0,570	29,1	70	**53**
PH-022 (suelo al exterior)	220297_US02	17,65	0,452	30,8	46	**35**
PV-010 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU4	7,00	0,517	27,3	8	**6**
PV-009 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	27,8	16	**12**
PV-006 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	25,0	0	**0**
VE-025 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	30,8	21	**17**
VE-027 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	30,8	21	**17**
VE-028 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	30,8	21	**17**
VE-029 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	30,8	21	**17**
PV-008 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	29,44	0,347	27,8	28	**22**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	18,004	0,582	30,8	61	**46**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	27,200	0,333	30,8	53	**40**
						284

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 8,64 W/m² (W/persona)	50,00	8,0	100	400	**302**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	46,3	100	347	**261**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	46,3	100	208	**183**
					746

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	100,00	30,8	100	191	**191**
					191
TOTAL CALOR SENSIBLE					***3.303 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 12,96 W/m² (W/persona)	75,00	8,0	100	600	**600**
					600

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	100,00	12,52	100	188	**188**
					188
TOTAL CALOR LATENTE					***788 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***4.296 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,84
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 92,76 W/m²
Temperatura operativa resultante: 26,1 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.06_BIBL_POLI
ACTIVIDAD	B.2.22: Biblioteca:salas de lectura
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h
DIMENSIONES	46,31 m² x 2,618 m
VOLUMEN	121.216 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-025 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-027 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-028 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-029 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-002 (cubierta)	220297_UC03	H	47,84	0,247	0,5	-242	**-242**
FA-010 (muro)	220297_UM03	SO	19,84	0,309	0,5	-126	**-126**
							-368

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-002 (suelo n/a)	220297_UTs04	30,19	0,570	6,7	-247	**-247**
PH-022 (suelo al exterior)	220297_US02	17,65	0,452	0,5	-163	**-163**
PV-010 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU4	7,00	0,517	12,8	-30	**-30**
PV-009 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	11,2	-57	**-57**
PV-006 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	21,0	0	**0**
VE-025 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-027 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-028 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-029 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
PV-008 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	29,44	0,347	11,2	-100	**-100**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	18,004	0,582	0,5	-215	**-215**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	27,200	0,333	0,5	-186	**-186**
						-1.299

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 8,64 W/m² (W/persona)	50,00	8,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	46,3	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	46,3	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	100,00	0,5	100	-677	**-677**
					-677
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-2.343 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	100,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-2.461 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %

Carga de calefacción por unidad de superficie: 53,13 W/m²

Temperatura operativa resultante: 20,6 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.07_AULA1
ACTIVIDAD	B.2.2: Aulas para clases nocturnas y adultos
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	58,43 m² x 2,618 m
VOLUMEN	152.947 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Junio 12hs (13h 59m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	27,4	21,1	57,2	13,10
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	2,4	1,7	-2,8	1,20

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-001 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	102,5	216	**250**
VE-002 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	102,5	216	**250**
VE-003 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	102,5	216	**250**
VE-004 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	102,5	216	**250**
							1.000

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-004 (cubierta)	220297_UC03	H	59,62	0,247	62,4	152	**138**
FA-012 (muro)	220297_UM03	NE	18,56	0,309	34,7	57	**52**
FA-013 (muro)	220297_UM03	SE	21,68	0,309	40,3	123	**112**
							301

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-004 (suelo al exterior)	220297_US02	59,62	0,452	27,4	65	**32**
VE-001 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	27,4	9	**6**
VE-002 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	27,4	9	**6**
VE-003 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	27,4	9	**6**
VE-004 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	27,4	9	**6**
PV-014 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	21,68	0,347	25,0	0	**0**
PV-013 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	28,16	0,347	26,1	11	**6**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	33,953	0,532	27,4	43	**21**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	27,200	0,333	27,4	22	**11**
						92

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 26,53 W/m² (W/persona)	50,00	31,0	100	1.550	**1.292**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	58,4	100	438	**364**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	58,4	100	263	**241**
					1.897

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	387,50	27,4	100	307	**307**
					307
TOTAL CALOR SENSIBLE					***3.597 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 39,79 W/m² (W/persona)	75,00	31,0	100	2.325	**2.325**
					2.325

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	387,50	13,10	100	1.394	**1.394**
					1.394
TOTAL CALOR LATENTE					***3.719 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***7.681 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,59

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %

Carga de refrigeración por unidad de superficie: 131,46 W/m²

Temperatura operativa resultante: 25,4 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.07_AULA1
ACTIVIDAD	B.2.2: Aulas para clases nocturnas y adultos
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	58,43 m² x 2,618 m
VOLUMEN	152.947 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-001 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-002 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-003 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-004 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-004 (cubierta)	220297_UC03	H	59,62	0,247	0,5	-302	**-302**
FA-012 (muro)	220297_UM03	NE	18,56	0,309	0,5	-118	**-118**
FA-013 (muro)	220297_UM03	SE	21,68	0,309	0,5	-137	**-137**
							-557

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-004 (suelo al exterior)	220297_US02	59,62	0,452	0,5	-552	**-552**
VE-001 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-002 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-003 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-004 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
PV-014 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	21,68	0,347	21,0	0	**0**
PV-013 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	28,16	0,347	11,2	-96	**-96**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	33,953	0,532	0,5	-371	**-371**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	27,200	0,333	0,5	-186	**-186**
						-1.506

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 26,53 W/m² (W/persona)	50,00	31,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	58,4	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	58,4	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	387,50	0,5	100	-2.623	**-2.623**
					-2.623
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-4.685 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	387,50	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-4.920 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 84,20 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,5 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.08_AULA2
ACTIVIDAD	B.2.2: Aulas para clases nocturnas y adultos
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	60,60 m² x 2,618 m
VOLUMEN	158.608 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Junio 12hs (13h 59m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	27,4	21,1	57,2	13,10
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	2,4	1,7	-2,8	1,20

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-005 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	102,5	216	**250**
VE-006 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	102,5	216	**250**
VE-007 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	102,5	216	**250**
VE-008 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	102,5	216	**250**
							999

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-0201 (cubierta)	220297_UC03	H	62,33	0,247	62,4	151	**146**
FA-031 (muro)	220297_UM03	NE	19,84	0,309	34,7	61	**59**
							205

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (suelo al exterior)	220297_US02	62,33	0,452	27,4	68	**33**
PV-014 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	21,68	0,347	25,0	0	**0**
PV-032 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	21,68	0,347	26,8	14	**7**
PV-019 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	29,44	0,347	26,1	12	**6**
VE-005 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	27,4	9	**6**
VE-006 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	27,4	9	**6**
VE-007 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	27,4	9	**6**
VE-008 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	27,4	9	**6**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	31,487	0,624	27,4	47	**23**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	27,200	0,333	27,4	22	**11**
						101

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 25,58 W/m² (W/persona)	50,00	31,0	100	1.550	**1.290**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	60,6	100	454	**377**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	60,6	100	273	**250**
					1.916

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	387,50	27,4	100	307	**307**
					307
TOTAL CALOR SENSIBLE					***3.528 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 38,37 W/m² (W/persona)	75,00	31,0	100	2.325	**2.325**
					2.325

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	387,50	13,10	100	1.394	**1.394**
					1.394
TOTAL CALOR LATENTE					***3.719 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***7.609 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,58

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %

Carga de refrigeración por unidad de superficie: 125,58 W/m²

Temperatura operativa resultante: 25,3 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.08_AULA2
ACTIVIDAD	B.2.2: Aulas para clases nocturnas y adultos
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	60,60 m² x 2,618 m
VOLUMEN	158.608 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-005 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-006 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-007 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-008 (puerta/ventana)	220297_UH08	NE	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-0201 (cubierta)	220297_UC03	H	62,33	0,247	0,5	-316	**-316**
FA-031 (muro)	220297_UM03	NE	19,84	0,309	0,5	-126	**-126**
							-442

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-015 (suelo al exterior)	220297_US02	62,33	0,452	0,5	-577	**-577**
PV-014 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	21,68	0,347	21,0	0	**0**
PV-032 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	21,68	0,347	5,4	-117	**-117**
PV-019 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	29,44	0,347	11,2	-100	**-100**
VE-005 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-006 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-007 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
VE-008 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	31,487	0,624	0,5	-403	**-403**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	27,200	0,333	0,5	-186	**-186**
						-1.685

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 25,58 W/m² (W/persona)	50,00	31,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	60,6	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	60,6	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	387,50	0,5	100	-2.623	**-2.623**
					-2.623
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-4.749 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	387,50	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-4.986 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %

Carga de calefacción por unidad de superficie: 82,29 W/m²

Temperatura operativa resultante: 20,5 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.09_D2
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	15,34 m² x 2,618 m
VOLUMEN	40.164 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 12hs (14h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	28,0	21,1	54,2	12,85
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	3,0	1,7	-5,8	0,95

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-020 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	226,2	478	**319**
							319

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-011 (cubierta)	220297_UC03	H	16,38	0,247	59,8	42	**40**
FA-021 (muro)	220297_UM03	SO	7,68	0,309	45,5	21	**20**
							60

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-010 (suelo al exterior)	220297_US02	16,38	0,452	28,0	22	**14**
VE-020 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	28,0	11	**8**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	10,18	0,347	26,4	5	**3**
PV-034 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	25,0	0	**0**
PV-033 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	25,0	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	5,906	0,582	28,0	10	**6**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	28,0	7	**4**
						35

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,52 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	100	100	**87**
Iluminación estándar (W/m²)	12,00	15,3	100	184	**160**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	15,3	100	69	**65**
					312

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	28,0	100	25	**25**
					25
TOTAL CALOR SENSIBLE					***750 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,78 W/m² (W/persona)	75,00	2,0	100	150	**150**
					150

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	12,85	100	71	**71**
					71
TOTAL CALOR LATENTE					***221 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.020 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,83
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 66,47 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,4 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.09_D2
ACTIVIDAD	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	15,34 m² x 2,618 m
VOLUMEN	40.164 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-020 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-011 (cubierta)	220297_UC03	H	16,38	0,247	0,5	-83	**-83**
FA-021 (muro)	220297_UM03	SO	7,68	0,309	0,5	-49	**-49**
							-132

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-010 (suelo al exterior)	220297_US02	16,38	0,452	0,5	-152	**-152**
VE-020 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	10,18	0,347	11,2	-35	**-35**
PV-034 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	21,0	0	**0**
PV-033 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	21,0	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	5,906	0,582	0,5	-70	**-70**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	0,5	-46	**-46**
						-379

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,52 W/m² (W/persona)	50,00	2,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	12,00	15,3	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	15,3	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	25,00	0,5	100	-169	**-169**
					-169
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-679 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	25,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-713 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 46,49 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,7 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.10_PR1
ACTIVIDAD	B.2.13: Aulas de práctica de informática
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	13,95 m² x 2,618 m
VOLUMEN	36.517 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 12hs (14h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	28,0	21,1	54,2	12,85
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	3,0	1,7	-5,8	0,95

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-018 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	226,2	478	**319**
							319

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-012 (cubierta)	220297_UC03	H	14,56	0,247	59,8	38	**33**
FA-022 (muro)	220297_UM03	SE	16,64	0,309	44,1	112	**97**
FA-023 (muro)	220297_UM03	SO	6,56	0,309	45,5	18	**16**
							146

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-011 (suelo al exterior)	220297_US02	14,56	0,452	28,0	20	**12**
PV-015 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	25,0	0	**0**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	8,91	0,347	26,4	4	**3**
VE-018 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	28,0	11	**8**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	18,804	0,493	28,0	28	**17**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	28,0	7	**4**
						45

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 25,09 W/m² (W/persona)	50,00	7,0	100	350	**307**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,0	100	105	**91**
Equipos estándar (W/m²)	6,00	14,0	100	84	**79**
					477

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	87,50	28,0	100	87	**87**
					87
TOTAL CALOR SENSIBLE					***1.073 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 37,63 W/m² (W/persona)	75,00	7,0	100	525	**525**
					525

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	87,50	12,85	100	249	**249**
					249
TOTAL CALOR LATENTE					***774 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.939 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,65

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %

Carga de refrigeración por unidad de superficie: 139,00 W/m²

Temperatura operativa resultante: 25,5 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.10_PR1
ACTIVIDAD	B.2.13: Aulas de práctica de informática
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	13,95 m² x 2,618 m
VOLUMEN	36.517 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-018 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-012 (cubierta)	220297_UC03	H	14,56	0,247	0,5	-74	**-74**
FA-022 (muro)	220297_UM03	SE	16,64	0,309	0,5	-105	**-105**
FA-023 (muro)	220297_UM03	SO	6,56	0,309	0,5	-42	**-42**
							-221

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-011 (suelo al exterior)	220297_US02	14,56	0,452	0,5	-135	**-135**
PV-015 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	21,0	0	**0**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	8,91	0,347	11,2	-30	**-30**
VE-018 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	18,804	0,493	0,5	-190	**-190**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	0,5	-46	**-46**
						-477

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 25,09 W/m² (W/persona)	50,00	7,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,0	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	6,00	14,0	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	87,50	0,5	100	-592	**-592**
					-592
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-1.290 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	87,50	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-1.354 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 97,08 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,6 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.11_PR2
ACTIVIDAD	B.2.13: Aulas de práctica de informática
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	14,58 m² x 2,618 m
VOLUMEN	38.162 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 12hs (14h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	28,0	21,1	54,2	12,85
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	3,0	1,7	-5,8	0,95

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-019 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	226,2	478	**319**
							319

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-005 (cubierta)	220297_UC03	H	15,60	0,247	59,8	40	**38**
FA-014 (muro)	220297_UM03	SO	7,20	0,309	45,5	20	**19**
							57

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-005 (suelo al exterior)	220297_US02	15,60	0,452	28,0	21	**13**
PV-016 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	25,0	0	**0**
PV-015 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	25,0	0	**0**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,55	0,347	26,4	5	**3**
VE-019 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	28,0	11	**8**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	5,600	0,582	28,0	10	**6**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	28,0	7	**4**
						34

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 24,01 W/m² (W/persona)	50,00	7,0	100	350	**305**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,6	100	109	**95**
Equipos estándar (W/m²)	6,00	14,6	100	87	**82**
					482

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	87,50	28,0	100	87	**87**
					87
TOTAL CALOR SENSIBLE					***979 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 36,01 W/m² (W/persona)	75,00	7,0	100	525	**525**
					525

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	87,50	12,85	100	249	**249**
					249
TOTAL CALOR LATENTE					***774 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.840 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,63
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 126,22 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,4 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.11_PR2
ACTIVIDAD	B.2.13: Aulas de práctica de informática
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	14,58 m² x 2,618 m
VOLUMEN	38.162 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-019 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-005 (cubierta)	220297_UC03	H	15,60	0,247	0,5	-79	**-79**
FA-014 (muro)	220297_UM03	SO	7,20	0,309	0,5	-46	**-46**
							-125

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-005 (suelo al exterior)	220297_US02	15,60	0,452	0,5	-144	**-144**
PV-016 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	21,0	0	**0**
PV-015 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	21,0	0	**0**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,55	0,347	11,2	-32	**-32**
VE-019 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	5,600	0,582	0,5	-67	**-67**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	0,5	-46	**-46**
						-366

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 24,01 W/m² (W/persona)	50,00	7,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,6	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	6,00	14,6	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	87,50	0,5	100	-592	**-592**
					-592
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-1.082 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	87,50	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-1.137 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 77,95 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,7 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.12_PR3
ACTIVIDAD	B.2.13: Aulas de práctica de informática
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	13,55 m² x 2,618 m
VOLUMEN	35.479 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 12hs (14h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	28,0	21,1	54,2	12,85
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	3,0	1,7	-5,8	0,95

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-021 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	226,2	478	**319**
							319

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-017 (cubierta)	220297_UC03	H	14,56	0,247	59,8	38	**36**
FA-032 (muro)	220297_UM03	SO	6,56	0,309	45,5	18	**17**
							53

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-016 (suelo al exterior)	220297_US02	14,56	0,452	28,0	20	**12**
PV-016 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	25,0	0	**0**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	8,91	0,347	26,4	4	**3**
PV-033 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	25,0	0	**0**
VE-021 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	28,0	11	**8**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	5,214	0,582	28,0	9	**6**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	28,0	7	**4**
						33

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 25,82 W/m² (W/persona)	50,00	7,0	100	350	**306**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	13,6	100	102	**89**
Equipos estándar (W/m²)	6,00	13,6	100	81	**76**
					471

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	87,50	28,0	100	87	**87**
					87
TOTAL CALOR SENSIBLE					***962 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 38,73 W/m² (W/persona)	75,00	7,0	100	525	**525**
					525

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	87,50	12,85	100	249	**249**
					249
TOTAL CALOR LATENTE					***774 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.823 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,63

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %

Carga de refrigeración por unidad de superficie: 134,47 W/m²

Temperatura operativa resultante: 25,5 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.12_PR3
ACTIVIDAD	B.2.13: Aulas de práctica de informática
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	13,55 m² x 2,618 m
VOLUMEN	35.479 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-021 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-017 (cubierta)	220297_UC03	H	14,56	0,247	0,5	-74	**-74**
FA-032 (muro)	220297_UM03	SO	6,56	0,309	0,5	-42	**-42**
							-115

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-016 (suelo al exterior)	220297_US02	14,56	0,452	0,5	-135	**-135**
PV-016 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	21,0	0	**0**
PV-020 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	8,91	0,347	11,2	-30	**-30**
PV-033 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	16,64	0,347	21,0	0	**0**
VE-021 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	5,214	0,582	0,5	-62	**-62**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	0,5	-46	**-46**
						-349

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 25,82 W/m² (W/persona)	50,00	7,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	13,6	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	6,00	13,6	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	87,50	0,5	100	-592	**-592**
					-592
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-1.057 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	87,50	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-1.110 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 81,85 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,7 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.13_DESC1
ACTIVIDAD	H.2.2: Salas de descanso
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	8,32 m² x 2,618 m
VOLUMEN	21.787 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	22 Marzo 13hs (14h 5m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	25,8	19,6	56,8	11,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	0,8	0,2	-3,2	-0,11

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-031 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	349,7	739	**445**
							445

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-001 (cubierta)	220297_UC03	H	9,04	0,247	52,6	-10	**-5**
FA-009 (muro)	220297_UM03	SO	7,20	0,309	49,4	29	**14**
							9

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-001 (suelo al exterior)	220297_US02	9,04	0,452	25,8	3	**-2**
VE-031 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	25,8	3	**0**
PV-005 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU4	5,92	0,517	25,3	1	**-1**
PV-007 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	25,0	0	**0**
PV-006 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	25,0	0	**0**
PV-004 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	3,68	0,347	25,4	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	6,585	0,533	25,8	3	**-2**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	25,8	2	**-1**
						-6

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,01 W/m² (W/persona)	50,00	1,0	100	50	**44**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	8,3	100	62	**55**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	8,3	100	37	**35**
					135

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	8,00	25,8	100	2	**2**
					2
TOTAL CALOR SENSIBLE					***586 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,01 W/m² (W/persona)	75,00	1,0	100	75	**75**
					75

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	8,00	11,78	100	-3	**-3**
					-3
TOTAL CALOR LATENTE					***72 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***691 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,89
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 83,00 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,8 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.13_DESC1
ACTIVIDAD	H.2.2: Salas de descanso
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	8,32 m² x 2,618 m
VOLUMEN	21.787 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-031 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-001 (cubierta)	220297_UC03	H	9,04	0,247	0,5	-46	**-46**
FA-009 (muro)	220297_UM03	SO	7,20	0,309	0,5	-46	**-46**
							-91

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-001 (suelo al exterior)	220297_US02	9,04	0,452	0,5	-84	**-84**
VE-031 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
PV-005 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU4	5,92	0,517	12,8	-25	**-25**
PV-007 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	21,0	0	**0**
PV-006 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	21,0	0	**0**
PV-004 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	3,68	0,347	10,5	-13	**-13**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	6,585	0,533	0,5	-72	**-72**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	0,5	-46	**-46**
						-316

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 6,01 W/m² (W/persona)	50,00	1,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	8,3	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	8,3	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	8,00	0,5	100	-54	**-54**
					-54
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-462 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	8,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-485 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 58,24 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,7 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.14_DESC2
ACTIVIDAD	H.2.2: Salas de descanso
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	8,57 m² x 2,618 m
VOLUMEN	22.443 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	22 Marzo 13hs (14h 5m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	25,8	19,6	56,8	11,78
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	0,8	0,2	-3,2	-0,11

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-030 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	349,7	739	**445**
							445

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-013 (cubierta)	220297_UC03	H	9,27	0,247	52,6	-10	**-5**
FA-024 (muro)	220297_UM03	SO	7,44	0,309	49,4	30	**15**
							10

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-012 (suelo al exterior)	220297_US02	9,27	0,452	25,8	3	**-2**
VE-030 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	25,8	3	**0**
PV-007 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	25,0	0	**0**
PV-027 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	6,16	0,347	25,4	1	**0**
PV-036 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	25,0	0	**0**
PV-035 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	3,68	0,347	25,4	0	**0**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	5,753	0,582	25,8	3	**-1**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	25,8	2	**-1**
						-6

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 5,83 W/m² (W/persona)	50,00	1,0	100	50	**44**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	8,6	100	64	**57**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	8,6	100	39	**36**
					137

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	8,00	25,8	100	2	**2**
					2
TOTAL CALOR SENSIBLE					***589 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 8,75 W/m² (W/persona)	75,00	1,0	100	75	**75**
					75

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	8,00	11,78	100	-3	**-3**
					-3
TOTAL CALOR LATENTE					***72 W***

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***694 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,89
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 80,97 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,8 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.14_DESC2
ACTIVIDAD	H.2.2: Salas de descanso
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	8,57 m² x 2,618 m
VOLUMEN	22.443 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-030 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-013 (cubierta)	220297_UC03	H	9,27	0,247	0,5	-47	**-47**
FA-024 (muro)	220297_UM03	SO	7,44	0,309	0,5	-47	**-47**
							-94

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-012 (suelo al exterior)	220297_US02	9,27	0,452	0,5	-86	**-86**
VE-030 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
PV-007 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	21,0	0	**0**
PV-027 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	6,16	0,347	10,5	-23	**-23**
PV-036 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	21,0	0	**0**
PV-035 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	3,68	0,347	10,5	-13	**-13**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	5,753	0,582	0,5	-69	**-69**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	6,800	0,333	0,5	-46	**-46**
						-312

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 5,83 W/m² (W/persona)	50,00	1,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	8,6	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	8,6	0	0	**0**
					0

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media) (recuperador 73%)	8,00	0,5	100	-54	**-54**
					-54
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-461 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA3 (Calidad media)	8,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-484 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00

Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %

Carga de calefacción por unidad de superficie: 56,40 W/m²

Temperatura operativa resultante: 20,7 °C

NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.17_ECHO
ACTIVIDAD	C.1.5: Salas de conferencias y reuniones
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	14,46 m² x 2,618 m
VOLUMEN	37.856 l

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	24 Agosto 12hs (14h 0m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	28,0	21,1	54,2	12,85
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,90
Diferencias	3,0	1,7	-5,8	0,95

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-032 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	226,2	478	**363**
VE-033 (puerta/ventana)	220297_UH08	NO	2,40	0,59	97,0	205	**156**
							519

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-014 (cubierta)	220297_UC03	H	14,95	0,247	59,8	39	**34**
FA-025 (muro)	220297_UM03	SO	6,80	0,309	45,5	19	**17**
FA-026 (muro)	220297_UM03	NO	14,24	0,309	34,9	28	**25**
FA-027 (muro)	220297_UM03	NE	5,52	0,309	34,9	14	**12**
							88

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-013 (suelo al exterior)	220297_US02	14,95	0,452	28,0	20	**13**
VE-032 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	28,0	11	**8**
PV-017 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	3,81	0,347	26,4	2	**1**
VE-033 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	28,0	11	**8**
PV-036 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	25,0	0	**0**
PV-028 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	7,00	0,347	26,5	4	**2**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	25,610	0,451	28,0	35	**22**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	13,602	0,333	28,0	14	**8**
						62

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 20,74 W/m² (W/persona)	50,00	6,0	100	300	**262**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,5	100	108	**95**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	14,5	100	65	**61**
					418

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	75,00	28,0	100	74	**74**
					74

TOTAL CALOR SENSIBLE	***1.161 W***

CALOR LATENTE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 31,11 W/m² (W/persona)	75,00	6,0	100	450	**450**
					450

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	75,00	12,85	100	213	**213**
					213

TOTAL CALOR LATENTE	***663 W***
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	***1.916 W***

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,71
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 132,46 W/m²
Temperatura operativa resultante: 25,6 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

EXPEDIENTE	220297_Parc Bombers Reus_Edifici Formacio
PROYECTO	Parc de Bombers de Reus
FECHA	21/05/2024
ESPACIO	1.17_ECHO
ACTIVIDAD	C.1.5: Salas de conferencias y reuniones
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 8h
DIMENSIONES	14,46 m² x 2,618 m
VOLUMEN	37.856 l

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO

FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 55m hora oficial)			
CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
Exteriores	0,5	-0,1	90,0	3,52
Interiores	21,0	-	-	-
Diferencias	-20,5	-	-	-

GANANCIA SOLAR CRISTAL	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-032 (puerta/ventana)	220297_UH08	SO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
VE-033 (puerta/ventana)	220297_UH08	NO	2,40	0,59	0,0	0	**0**
							0

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G. Inst. (W)	Carga (W)
CU-014 (cubierta)	220297_UC03	H	14,95	0,247	0,5	-76	**-76**
FA-025 (muro)	220297_UM03	SO	6,80	0,309	0,5	-43	**-43**
FA-026 (muro)	220297_UM03	NO	14,24	0,309	0,5	-90	**-90**
FA-027 (muro)	220297_UM03	NE	5,52	0,309	0,5	-35	**-35**
							-244

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-013 (suelo al exterior)	220297_US02	14,95	0,452	0,5	-138	**-138**
VE-032 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
PV-017 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	3,81	0,347	11,2	-13	**-13**
VE-033 (puerta/ventana)	220297_UH08	2,40	1,532	0,5	-75	**-75**
PV-036 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	9,64	0,347	21,0	0	**0**
PV-028 (medianera/tabique)	220297_DVI_MU5	7,00	0,347	10,5	-26	**-26**
Puentes térmicos integrados en fachadas	VARIOS	25,610	0,451	0,5	-237	**-237**
Puentes térmicos contorno de huecos	VARIOS	13,602	0,333	0,5	-93	**-93**
						-658

CALOR SENSIBLE INTERNO	Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 20,74 W/m² (W/persona)	50,00	6,0	0	0	**0**
Iluminación estándar (W/m²)	7,50	14,5	0	0	**0**
Equipos estándar (W/m²)	4,50	14,5	0	0	**0**
					0

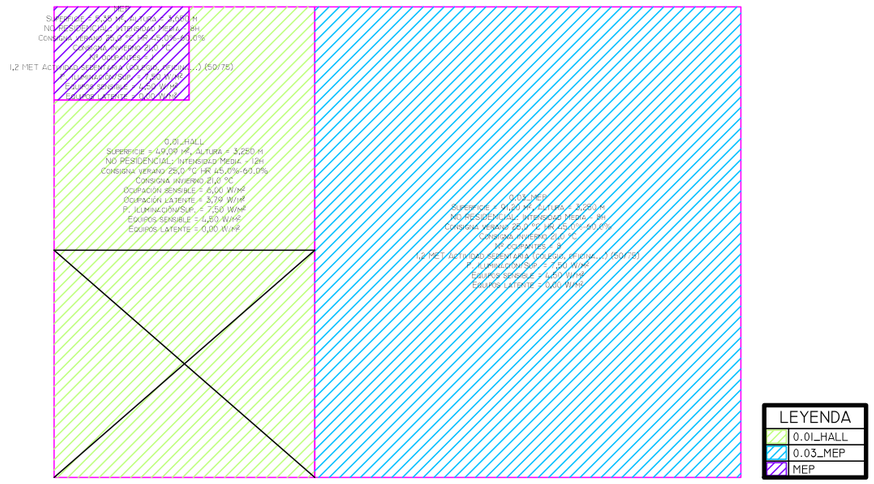
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 73%)	75,00	0,5	100	-508	**-508**
					-508
TOTAL CALOR SENSIBLE					***-1.409 W***

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena)	75,00	3,52	0	0	**0**
					0
TOTAL CALOR LATENTE					***0 W***

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	***-1.480 W***

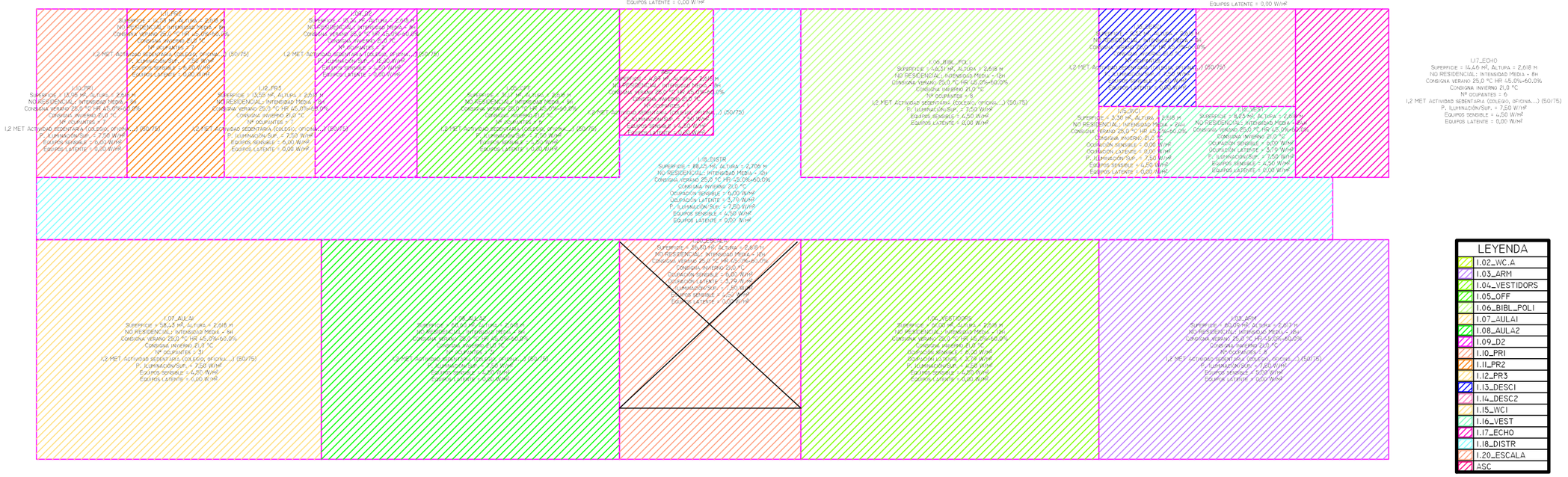
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %
Carga de calefacción por unidad de superficie: 102,31 W/m²
Temperatura operativa resultante: 20,6 °C
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción

8. ESQUEMA DE LA NOMENCLATURA DELS ESPAIS



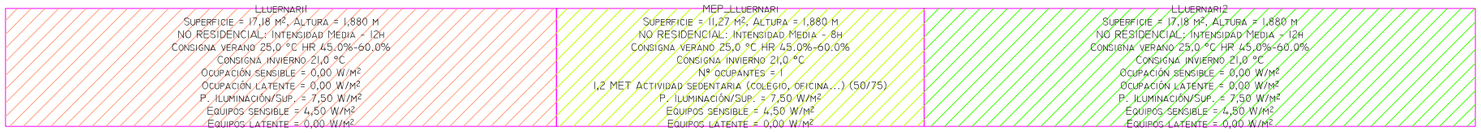
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:186

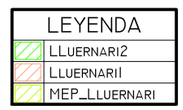
LEYENDA
- 0.01_HALL
- 0.03_MEP
- MEP



PLANTA PRIMERA
ESCALA 1:200

LEYENDA
- I.02_WC.A
- I.03_ARM
- I.04_VESTIDORS
- I.05_OFF
- I.06_BIBL_POLI
- I.07_AULA1
- I.08_AULA2
- I.09_D2
- I.10_PRI
- I.11_PR2
- I.12_PR3
- I.13_DESCI
- I.14_DESC2
- I.15_WCI
- I.16_VEST
- I.17_ECHO
- I.18_DISTR
- I.20_ESCALA
- ASC





PLANTA COBERTA
ESCALA 1:100

pgi engineering

CALCUL CONDUCTES D'AIRE

C-VNT P1

Dades projecte:

REF:	**220297**
PROJECTE:	**PARC DE BOMBERS-FORMACIÓ**
EMPLAÇAMENT:	**REUS**

Paràmetres de disseny:

Mètode de càlcul :	**Velocidad constante**	
Tipus de material (principal) :	**Climaver**	
Tipus de material (terminals) :	**Climaver**	
Tipus d'aplicació	**Ventilació**	
Temperatura :	**15**	**ºC**
Alçada sobre el nivell del mar :	**0**	**m**
Densitat de l'aire :	**1,2247**	**kg/m³**
Viscositat dinàmica :	**17,95E-06**	**Pa·s**
Viscositat cinemàtica :	**14,66E-06**	**m²/s**
Alçada màxima :	**300**	**mm**
Coef. de Long.Equiv.:	**1,2**	
Pèrdua de carrega unitària :	**6,50**	**m/s**

Fórmules de càlcul:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^3}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{\left(D_{eq}/10 \right)^{1.22}}$$

Deq: diàmetre equivalent (mm)

▲P: pèrdua de carrega (mm.c.a./m)

V: velocitat (m/s)

B, H: ample, alt conducte (mm)

Resultat de càlcul:

Superfície per boca :	**1,00 m²/boca**
Número de boques :	**11**
Pèrdua de carrega :	
Desequilibri màxim :	**11,40 mmca**
Es dona entre els trams :	**nº 18 y nº 12**
Cabal màxim	
Superfície TOTAL (sense majorar):	**11,00 m³**

Tram	Origen	Ubicació / Planta	Material	Longitud (m)	Cabal (m³/h)	Unitat terminal	Secció B (mm)	Secció H (mm)	Diàmetre equivalent (mm)	Velocitat (m/s)	Pèrdua de Carrega: Per metre (mm.c.a/ml)	Pèrdua de Carrega: Per tram (mm.c.a)	Pèrdua de Carrega: Acumulada (mm.c.a)	Superfície conducte (m²)
1			Climaver	5,0 m	5.996 m³/h		850 mm	300 mm	534 mm	6,53 m/s	0,149 mmca/ml	0,89 mmca	0,89 mmca	11,5 m²
2	1		Climaver	5,0 m	4.520 m³/h		650 mm	300 mm	474 mm	6,44 m/s	0,159 mmca/ml	0,96 mmca	1,85 mmca	9,5 m²
3	2		Climaver	5,0 m	4.266 m³/h		600 mm	300 mm	457 mm	6,58 m/s	0,172 mmca/ml	1,03 mmca	2,88 mmca	9,0 m²
4	3		Climaver	5,0 m	4.140 m³/h		600 mm	300 mm	457 mm	6,39 m/s	0,162 mmca/ml	0,97 mmca	3,85 mmca	9,0 m²
5	4		Climaver	5,0 m	3.690 m³/h		550 mm	300 mm	439 mm	6,21 m/s	0,159 mmca/ml	0,96 mmca	4,81 mmca	8,5 m²
6	5		Climaver	5,0 m	3.240 m³/h		450 mm	300 mm	400 mm	6,67 m/s	0,201 mmca/ml	1,21 mmca	6,02 mmca	7,5 m²
7	6		Climaver	5,0 m	2.790 m³/h		400 mm	300 mm	378 mm	6,46 m/s	0,201 mmca/ml	1,21 mmca	7,22 mmca	7,0 m²
8	1		Climaver	5,0 m	1.476 m³/h		250 mm	250 mm	273 mm	6,56 m/s	0,310 mmca/ml	1,86 mmca	2,76 mmca	5,0 m²
9	8		Climaver	5,0 m	936 m³/h		200 mm	200 mm	219 mm	6,50 m/s	0,406 mmca/ml	2,44 mmca	5,19 mmca	4,0 m²
10	9		Climaver	5,0 m	672 m³/h		200 mm	150 mm	189 mm	6,22 m/s	0,456 mmca/ml	2,73 mmca	7,93 mmca	3,5 m²
11	2		Climaver	5,0 m	254 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	7,06 m/s	1,184 mmca/ml	7,11 mmca	8,96 mmca	2,0 m²
12	3		Climaver	5,0 m	126 m³/h		100 mm	50 mm	76 mm	7,00 m/s	2,004 mmca/ml	12,02 mmca	14,90 mmca	1,5 m²
13	4		Climaver	5,0 m	450 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	5,56 m/s	0,434 mmca/ml	2,60 mmca	6,46 mmca	3,0 m²
14	5		Climaver	5,0 m	450 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	5,56 m/s	0,434 mmca/ml	2,60 mmca	7,41 mmca	3,0 m²
15	6		Climaver	1,0 m	450 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	5,56 m/s	0,434 mmca/ml	0,52 mmca	6,54 mmca	0,6 m²
16	7		Climaver	1,0 m	1.395 m³/h		250 mm	250 mm	273 mm	6,20 m/s	0,278 mmca/ml	0,33 mmca	7,56 mmca	1,0 m²
17	7		Climaver	1,0 m	1.395 m³/h		250 mm	250 mm	273 mm	6,20 m/s	0,278 mmca/ml	0,33 mmca	7,56 mmca	1,0 m²
18	8		Climaver	1,0 m	540 m³/h		150 mm	150 mm	164 mm	6,67 m/s	0,621 mmca/ml	0,75 mmca	3,50 mmca	0,6 m²
19	9		Climaver	1,0 m	264 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	7,33 m/s	1,278 mmca/ml	1,53 mmca	6,73 mmca	0,4 m²
20	10		Climaver	1,0 m	402 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	7,44 m/s	1,034 mmca/ml	1,24 mmca	9,17 mmca	0,5 m²

Tram					Cabal	Unitat terminal	Secció		Diàmetre equivalent	Velocitat	Pèrdua de Carrega			Superfície conducte
Tram	Origen	Ubicació Planta	Material	Longitud (m)	(m^3/h)		B (mm)	H (mm)	(mm)	(m/s)	Per metre (mm.c.a/ml)	Per tram (mm.c.a)	Acumulada (mm.c.a)	(m^2)
21	10		Climaver	1,0 m	270 m³/h		100 mm	100 mm	109 mm	7,50 m/s	1,336 mmca/ml	1,60 mmca	9,53 mmca	0,4 m²

pgi engineering

CALCUL CONDUCTES D'AIRE

C-CLFC2

Dades projecte:

REF:	**220297**
PROJECTE:	**PARC DE BOMBERS-FORMACIÓ**
EMPLAÇAMENT:	**REUS**

Paràmetres de disseny:

Mètode de càlcul :	**Velocidad constante**	
Tipus de material (principal) :	**Climaver**	
Tipus de material (terminals) :	**Climaver**	
Tipus d'aplicació	**Climatització**	
Temperatura :	**15**	**ºC**
Alçada sobre el nivell del mar :	**0**	**m**
Densitat de l'aire :	**1,2247**	**kg/m³**
Viscositat dinàmica :	**17,95E-06**	**Pa·s**
Viscositat cinemàtica :	**14,66E-06**	**m²/s**
Alçada màxima :	**250**	**mm**
Coef. de Long.Equiv.:	**1,2**	
Pèrdua de carrega unitària :	**4,00**	**m/s**

Fórmules de càlcul:

$$D_{eq} = 1.2654 \times H \times \left(\frac{(B/H)^3}{1 + B/H} \right)^{1/5}$$

$$\Delta P = \frac{0.4 \times 0.9 \times V^{1.82}}{\left(D_{eq}/10 \right)^{1.22}}$$

Deq: diàmetre equivalent (mm)

▲P: pèrdua de carrega (mm.c.a./m)

V: velocitat (m/s)

B, H: ample, alt conducte (mm)

Resultat de càlcul:

Superfície per boca :	**1,00 m²/boca**
Número de boques :	**6**
Pèrdua de carrega :	
Desequilibri màxim :	**0,98 mmca**
Es dona entre els trams :	**nº 2 y nº 9**
Cabal màxim	
Superfície TOTAL (sense majorar):	**6,00 m³**

Tram	Origen	Ubicació / Planta	Material	Longitud (m)	Cabal (m³/h)	Unitat terminal	Secció B (mm)	Secció H (mm)	Diàmetre equivalent (mm)	Velocitat (m/s)	Pèrdua de Carrega: Per metre (mm.c.a/ml)	Pèrdua de Carrega: Per tram (mm.c.a)	Pèrdua de Carrega: Acumulada (mm.c.a)	Superfície conducte (m²)
1			Climaver	1,0 m	1.200 m³/h		350 mm	250 mm	322 mm	3,81 m/s	0,088 mmca/ml	0,11 mmca	0,11 mmca	1,2 m²
2	1		Climaver	1,0 m	200 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	3,70 m/s	0,263 mmca/ml	0,32 mmca	0,42 mmca	0,5 m²
3	1		Climaver	1,0 m	200 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	3,70 m/s	0,263 mmca/ml	0,32 mmca	0,42 mmca	0,5 m²
4	1		Climaver	3,0 m	800 m³/h		300 mm	200 mm	266 mm	3,70 m/s	0,107 mmca/ml	0,38 mmca	0,49 mmca	3,0 m²
5	4		Climaver	1,0 m	200 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	3,70 m/s	0,263 mmca/ml	0,32 mmca	0,81 mmca	0,5 m²
6	4		Climaver	1,0 m	200 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	3,70 m/s	0,263 mmca/ml	0,32 mmca	0,81 mmca	0,5 m²
7	4		Climaver	3,0 m	400 m³/h		200 mm	150 mm	189 mm	3,70 m/s	0,165 mmca/ml	0,59 mmca	1,08 mmca	2,1 m²
8	7		Climaver	1,0 m	200 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	3,70 m/s	0,263 mmca/ml	0,32 mmca	1,40 mmca	0,5 m²
9	7		Climaver	1,0 m	200 m³/h		150 mm	100 mm	133 mm	3,70 m/s	0,263 mmca/ml	0,32 mmca	1,40 mmca	0,5 m²

pgi engineering

CÁLCULO CAUDALES VENTILACIÓN

ver_1.1
06/07/2011

REF:	**220297**
PROYECTO:	**Parc Bombers**
EMPLAZAMIENTO:	**Reus**

Observaciones:

	Aportación	**Extracción**
Subtotal:	5996 m³/h	5996 m³/h

Local	Planta	Tipos de uso	Variable			Criterio ventilación	Rati ocup. (m²/pers.)	Ocup. (pers.)	Filtro previo	Filtro final	Categoria	Aportación (m³/h)	Extracción (m³/h)
C.1.01	P1	Hall, foyer	18,2	m²		29 m³/h x pers.	5	4	F6	F7	IDA 3	116	116
C.1.03	P1	Vestuarios	55,9	m²		7,2 m³/h x m²	-	-	-	-	-	402	402
C.1.03	P1	Lavabos	5	sanit.		54 m³/h x WC	-	-	-	-	-	270	270
C.1.04	P1	Office	6	pers.		29 m³/h x m²	-	6	F6	F7	IDA 3	174	174
C.1.05	P1	Biblioteca	45,32	m²		45 m³/h x pers.	4	12	F6	F8	IDA 2	540	540
C.1.06	P1	Aulas	31	pers.		45 m³/h x pers.	-	31	F6	F8	IDA 2	1.395	1.395
C.1.07	P1	Aulas	31	pers.		45 m³/h x pers.	-	31	F6	F8	IDA 2	1.395	1.395
C.1.08	P1	Oficinas	15,91	m²		45 m³/h x pers.	10	2	F6	F8	IDA 2	90	90
C.1.09	P1	Aulas	10	pers.		45 m³/h x pers.	-	10	F6	F8	IDA 2	450	450
C.1.10	P1	Aulas	10	pers.		45 m³/h x pers.	-	10	F6	F8	IDA 2	450	450
C.1.11	P1	Aulas	10	pers.		45 m³/h x pers.	-	10	F6	F8	IDA 2	450	450
C.1.12	P1	Hab. Residéncia simple	1	pers.		45 m³/h x pers.	-	1	F6	F8	IDA 2	45	45
C.1.13	P1	Hab. Residéncia simple	1	pers.		45 m³/h x pers.	-	1	F6	F8	IDA 2	45	45
C.1.16	P1	Sala de lectura	6	pers.		29 m³/h x pers.	5	6	F6	F7	IDA 3	174	174

pgigrup

0

C-AC

REF: **220297**
PROJECTE: **Parc de Bombers**
EMPLAÇAMENT: **Reus**

Paràmetres de disseny:
Condicions hidràuliques: Calefacción
Temperatura d'Impulsió: 45 ºC — Visc. Imp: 5,93E-07 m²/s
Temperatura de retorn: 40 ºC — Visc. Ret: 6,48E-07 m²/s
Coef. longitud equivalent: 1,20
Material per defecte: PP
Marca per defecte: CLIMATHERM FASER
Mètode de càlcul: Método Genérico

Paràmetres del mètode aplicat:
Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	1,72
Col·lector de distribució		1,00
Dipòsit d'acumulació		1,00
Batería element terminal		0,00
Batería equip de producció		0,50
Valvulería de control		0,50
Valvulería d'equilibrat		1,00
Valvulería		
Varis		
	Total:	5,72

Característiques bomba:

Cabal total	100%	4,80	m³/h
Pressió màxima	100%	5,72	m.c.a

Tram																Impulsió →				Ret. ←	TOTAL
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potencia (Kw)	Ac. Ant. %	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)
1		Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-63	51,4	10	12,0	27,90	100%		27,90	100,0%	4,80	0,64	55.683	8,43	0,1011	0,1011	0,1034	0,2045
2	1	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	6	7,2	13,22	100%		13,22	100,0%	2,27	0,76	41.600	19,83	0,1428	0,2439	0,2494	0,4933
3	2	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	2	2,4	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,0746	0,3185	0,3256	0,6441
4	2	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	3	3,6	11,36	100%		11,36	100,0%	1,95	0,65	35.747	15,21	0,0547	0,2986	0,3053	0,6040
5	4	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	2	2,4	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,0746	0,3732	0,3816	0,7548
6	4	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	5	6,0	9,50	100%		9,50	100,0%	1,63	0,54	29.894	11,12	0,0667	0,3654	0,3736	0,7389
7	6	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,0373	0,4027	0,4117	0,8143
8	6	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	3	3,6	7,64	100%		7,64	100,0%	1,31	0,44	24.041	7,60	0,0273	0,3927	0,4015	0,7942
9	8	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,0373	0,4300	0,4396	0,8696
10	8	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	4	4,8	5,78	100%		5,78	100,0%	0,99	0,52	22.805	13,65	0,0655	0,4582	0,4685	0,9268
11	10	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,0373	0,4955	0,5066	1,0022
12	10	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	6	7,2	3,92	100%		3,92	100,0%	0,67	0,74	22.341	39,69	0,2857	0,7440	0,7607	1,5046
13	1	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	4	4,8	14,68	100%		14,68	100,0%	2,52	0,54	36.910	8,20	0,0394	0,1405	0,1437	0,2842
14	13	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,0373	0,1778	0,1818	0,3596
15	13	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	4	4,8	12,82	100%		12,82	100,0%	2,21	0,73	40.341	18,79	0,0902	0,2307	0,2359	0,4666
16	15	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,0373	0,2680	0,2740	0,5420
17	15	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	4	4,8	10,96	100%		10,96	100,0%	1,89	0,63	34.489	14,28	0,0686	0,2993	0,3060	0,6052
18	17	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,0373	0,3365	0,3441	0,6806
19	17	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	4	4,8	9,10	100%		9,10	100,0%	1,57	0,52	28.636	10,32	0,0495	0,3488	0,3566	0,7054
20	19	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,0373	0,3861	0,3947	0,7808
21	19	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	4	4,8	7,24	100%		7,24	100,0%	1,25	0,41	22.783	6,91	0,0332	0,3820	0,3905	0,7725
22	21	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,86	100%		1,86	100,0%	0,32	0,55	13.250	31,07	0,0373	0,4192	0,4286	0,8479
23	21	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	12	14,4	5,38	100%		5,38	100,0%	0,93	0,48	21.227	12,04	0,1734	0,5554	0,5678	1,1232
24	23	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	2	2,4	2,69	100%		2,69	100,0%	0,46	0,51	15.331	20,53	0,0493	0,6046	0,6182	1,2228
25	23	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-25	18	12	14,4	2,69	100%		2,69	100,0%	0,46	0,51	15.331	20,53	0,2957	0,8510	0,8701	1,7211

pgigrup

0

C-AC

REF: **220297**
PROJECTE: **Parc de Bombers**
EMPLAÇAMENT: **Reus**

Paràmetres de disseny:
Condicions hidràuliques: Calefacción
Temperatura d'Impulsió: 45 ºC — Visc. Imp: 5,93E-07 m²/s
Temperatura de retorn: 40 ºC — Visc. Ret: 6,48E-07 m²/s
Coef. longitud equivalent: 1,20
Material per defecte: PP
Marca per defecte: CLIMATHERM FASER
Mètode de càlcul: Método Genérico

Paràmetres del mètode aplicat:
Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	1,72
Col·lector de distribució		1,00
Dipòsit d'acumulació		1,00
Batería element terminal		0,00
Batería equip de producció		0,50
Valvulería de control		0,50
Valvulería d'equilibrat		1,00
Valvulería		
Varis		
	Total:	5,72

Característiques bomba:

Cabal total	100%	4,80	m³/h
Pressió màxima	100%	5,72	m.c.a

Tram														Impulsió →				Ret. ←	TOTAL
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potencia Ac. Ant. (Kw) %	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)

pgigrup

0

C-AF

REF: **220297**
PROJECTE: **Parc de Bombers**
EMPLAÇAMENT: **Reus**

Paràmetres de disseny:
Condicions hidràuliques: Refrigeración
Temperatura d'Impulsió: 7 ºC — Visc. Imp: 1,42E-06 m²/s
Temperatura de retorn: 12 ºC — Visc. Ret: 1,23E-06 m²/s
Coef. longitud equivalent: 1,20
Material per defecte: PP
Marca per defecte: CLIMATHERM FASER
Mètode de càlcul: Método Genérico

Paràmetres del mètode aplicat:
Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	1,86
Col·lector de distribució		1,00
Dipòsit d'acumulació		1,00
Batería element terminal		0,50
Batería equip de producció		0,00
Valvulería de control		1,00
Valvulería d'equilibrat		1,00
Valvulería		
Varis		
	Total:	6,36

Característiques bomba:

Cabal total	100%	5,49	m³/h
Pressió màxima	100%	6,36	m.c.a

Tram															Impulsió →				Ret. ←	TOTAL
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potencia (Kw)	Ac. Ant. %	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)
1		Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-63	51,4	10	12,0	31,93	100%		31,93	100,0%	5,49	0,74	26.612	13,274388	0,1593	0,1593	0,1537	0,3130
2	1	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	6	7,2	15,87	100%		15,87	100,0%	2,73	0,58	16.663	11,698093	0,0842	0,2435	0,2349	0,4784
3	2	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	2	2,4	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,208683	0,0893	0,3328	0,3211	0,6539
4	2	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	3	3,6	14,05	100%		14,05	100,0%	2,42	0,51	14.752	9,4523328	0,0340	0,3423	0,3302	0,6725
5	4	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	2	2,4	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,208683	0,0893	0,4316	0,4164	0,8480
6	4	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	5	6,0	12,23	100%		12,23	100,0%	2,10	0,45	12.841	7,4148392	0,0445	0,4715	0,4548	0,9263
7	6	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,208683	0,0447	0,5161	0,4979	1,0140
8	6	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	3	3,6	10,41	100%		10,41	100,0%	1,79	0,60	13.680	16,236648	0,0585	0,5299	0,5112	1,0411
9	8	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,208683	0,0447	0,5746	0,5543	1,1289
10	8	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	4	4,8	8,59	100%		8,59	100,0%	1,48	0,49	11.288	11,59967	0,0557	0,6930	0,6685	1,3615
11	10	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,208683	0,0447	0,7376	0,7116	1,4492
12	10	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	6	7,2	6,77	100%		6,77	100,0%	1,16	0,39	8.896	7,6469417	0,0551	0,7480	0,7216	1,4697
13	1	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	4	4,8	16,06	100%		16,06	100,0%	2,76	0,59	16.863	11,944284	0,0573	0,2166	0,2090	0,4256
14	13	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,208683	0,0447	0,2613	0,2521	0,5133
15	13	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	4	4,8	14,24	100%		14,24	100,0%	2,45	0,52	14.952	9,6771599	0,0465	0,2631	0,2538	0,5169
16	15	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,208683	0,0447	0,3077	0,2969	0,6046
17	15	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-50	40,8	4	4,8	12,42	100%		12,42	100,0%	2,14	0,45	13.041	7,6176011	0,0366	0,3692	0,3562	0,7254
18	17	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,208683	0,0447	0,4139	0,3993	0,8131
19	17	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	4	4,8	10,60	100%		10,60	100,0%	1,82	0,61	13.930	16,758798	0,0804	0,4497	0,4338	0,8835
20	19	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,208683	0,0447	0,4943	0,4769	0,9712
21	19	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	4	4,8	8,78	100%		8,78	100,0%	1,51	0,50	11.538	12,052385	0,0579	0,5075	0,4896	0,9971
22	21	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-20	14,4	1	1,2	1,82	100%		1,82	100,0%	0,31	0,53	5.414	37,208683	0,0447	0,5522	0,5327	1,0849
23	21	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-40	32,6	12	14,4	6,96	100%		6,96	100,0%	1,20	0,40	9.146	8,0264551	0,1156	0,8460	0,8162	1,6622
24	23	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	2	2,4	3,48	100%		3,48	100,0%	0,60	0,31	5.734	6,98846	0,0168	0,8628	0,8323	1,6951
25	23	Planta 1	PP	CLIMATHERM FASER	PP-32	26	12	14,4	3,48	100%		3,48	100,0%	0,60	0,31	5.734	6,98846	0,1006	0,9466	0,9133	1,8599

pgigrup

0

C-AF

REF: **220297**
PROJECTE: **Parc de Bombers**
EMPLAÇAMENT: **Reus**

Paràmetres de disseny:
Condicions hidràuliques: Refrigeración
Temperatura d'Impulsió: 7 °C — Visc. Imp: 1,42E-06 m²/s
Temperatura de retorn: 12 °C — Visc. Ret: 1,23E-06 m²/s
Coef. longitud equivalent: 1,20
Material per defecte: PP
Marca per defecte: CLIMATHERM FASER
Mètode de càlcul: Método Genérico

Paràmetres del mètode aplicat:
Pèrdua màxima per metre : 40 mm.c.a/m ← < (5Kw) ≤ → 20 mm.c.a/m

Càlcul de la pèrdua de càrrega total:

Elemento	Modelo	Valor (m.c.a)
Pèrdua màxima circuit	-	1,86
Col·lector de distribució		1,00
Dipòsit d'acumulació		1,00
Batería element terminal		0,50
Batería equip de producció		0,00
Valvulería de control		1,00
Valvulería d'equilibrat		1,00
Valvulería		
Varis		
	Total:	6,36

Característiques bomba:

Cabal total	100%	5,49	m³/h
Pressió màxima	100%	6,36	m.c.a

Tram														Impulsió →				Ret. ←	TOTAL
Tram	Origen	Ubicació	Material	Marca	Canonada	Diàmetre interior (m)	Long. (m)	Long. equiv. (m)	Potència Inst. (Kw)	Simul. Tram	Unitat terminal	Potencia Ac. Ant. (Kw) %	Cabal (m³/h)	Velocitat (m/s)	Re	Per metre (mm.c.a/m)	Per tram (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat (m.c.a)	Acumulat total (m.c.a)

pqn engineering

CÀLCULS DE FONTANERIA

Càlcul de nuclis

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc de Bombers Reus Ed. Formació**
EMPLAÇAMENT : **Reus (Tarragona)**

Paràmetres de disseny

Canonada : PE W.PEX 3,2/PN16

V.min: 0,5 m/s
V.max: 2,0 m/s

Coeficient de simultaneïtat nucli:

$$K = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

on:
K = coef de simultaneïtat
n = nº elements per nucli

VESTUARIS

Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat freda (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Nº aparells	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat calenta (l/s)
5	WC	0,10 l/s	0,50 l/s	PP-20	0	0,00 l/s	0,00 l/s
5	Dutxa	0,20 l/s	1,00 l/s	PP-25	5	0,20 l/s	1,00 l/s
3	Lavabo	0,10 l/s	0,30 l/s	PP-20	3	0,10 l/s	0,30 l/s

Freda				Calenta			
Diàmetre Nominal	32	Cabal instal·lat (l/s):	1,80 l/s	Diàmetre Nominal	32	Cabal instal·lat (l/s):	1,30 l/s
Diàmetre interior	29,00	Cabal simultani (l/s):	1,26 l/s	Diàmetre interior	29,00	Cabal simultani (l/s):	0,91 l/s
Velocitat màxima	1,91	Cabal de disseny:	**4,54 m3/h**	Velocitat màxima	1,38	Cabal de disseny:	**3,28 m3/h**
Nº suministres	13	Descripció canonada:	**PE-40**	Nº suministres nucli:	8	Descripció canonada:	**PE-40**
K del nucli (freda):	0,70	Valvuleria i accessoris:	**1-1/4"**	K del nucli (freda):	0,70	Valvuleria i accessoris:	**1-1/4"**

MENJADOR

Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat freda (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Nº aparells	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat calenta (l/s)
1	Lavabo	0,10 l/s	0,10 l/s	PP-20	1	0,10 l/s	0,10 l/s

Freda				Calenta			
Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,10 l/s	Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,10 l/s
Diàmetre interior	14,40	Cabal simultani (l/s):	0,10 l/s	Diàmetre interior	14,40	Cabal simultani (l/s):	0,10 l/s
Velocitat màxima	0,61	Cabal de disseny:	**0,36 m3/h**	Velocitat màxima	0,61	Cabal de disseny:	**0,36 m3/h**
Nº suministres	1	Descripció canonada:	**PE-20**	Nº suministres nucli:	1	Descripció canonada:	**PE-20**
K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**	K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**

BANY 2 PECES

Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat freda (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Nº aparells	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat calenta (l/s)
1	Lavabo	0,10 l/s	0,10 l/s	PP-20	1	0,10 l/s	0,10 l/s
1	WC	0,10 l/s	0,10 l/s	PP-20	0	0,00 l/s	0,00 l/s

Freda				Calenta			
Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,20 l/s	Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,10 l/s
Diàmetre interior	14,40	Cabal simultani (l/s):	0,20 l/s	Diàmetre interior	14,40	Cabal simultani (l/s):	0,10 l/s
Velocitat màxima	1,23	Cabal de disseny:	**0,72 m3/h**	Velocitat màxima	0,61	Cabal de disseny:	**0,36 m3/h**
Nº suministres	2	Descripció canonada:	**PE-20**	Nº suministres nucli:	1	Descripció canonada:	**PE-20**
K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**	K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**

PUNT D'AIGUA

Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat freda (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Nº aparells	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat calenta (l/s)
1	Punt d'aigua	0,15 l/s	0,15 l/s	PP-20	0	0,15 l/s	0,15 l/s

Freda				Calenta			
Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,15 l/s	Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,15 l/s
Diàmetre interior	14,40	Cabal simultani (l/s):	0,15 l/s	Diàmetre interior	14,40	Cabal simultani (l/s):	0,15 l/s
Velocitat màxima	0,92	Cabal de disseny:	**0,54 m3/h**	Velocitat màxima	0,92	Cabal de disseny:	**0,54 m3/h**
Nº suministres	1	Descripció canonada:	**PE-20**	Nº suministres nucli:	0	Descripció canonada:	**PE-20**
K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**	K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**

NETEJA

Nº aparells	Descripció de l'aparell	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat freda (l/s)	Canonada min. de l'aparell (mm)	Nº aparells	Cabal unitari instal·lat (l/s)	Cabal total instal·lat calenta (l/s)
1	Vertedero	0,15 l/s	0,15 l/s	PP-20	0	0,00 l/s	0,00 l/s

		Freda				**Calenta**	
Diàmetre Nominal	16	Cabal instal·lat (l/s):	0,15 l/s	Diàmetre Nominal	20	Cabal instal·lat (l/s):	0,00 l/s
Diàmetre interior	14,40	Cabal simultani (l/s):	0,15 l/s	Diàmetre interior	18,00	Cabal simultani (l/s):	0,00 l/s
Velocitat màxima	0,92	Cabal de disseny:	**0,54 m3/h**	Velocitat màxima	0,00	Cabal de disseny:	**0,00 m3/h**
Nº suministres	1	Descripció canonada:	**PE-20**	Nº suministres nucli:	0	Descripció canonada:	**PE-25**
K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**1/2"**	K del nucli (freda):	1,00	Valvuleria i accessoris:	**3/4"**

engineering

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc de Bombers Reus Ed. Formació**
EMPLAÇAMENT : **Reus (Tarragona)**

CÀLCULS DE FONTANERIA

Càlcul de canonades

Paràmetros de diseño agua fría:

Canonada :	PE W.PEX 3,2/PN16
Escomesa:	PE AD PN16
Pressió inicial:	32 m.c.a.
V.min:	0,5 m/s
V.max:	2,0 m/s
Pèrdues accessoris:	20%
P.min:	15 m.c.a.
P.max:	55 m.c.a.

Fórmula de Flamand:

$$J = V^{1,75} \cdot L \cdot D^{-1,25} \cdot F$$

on:

Coeficiente de simultaneidad K':

$$K' = \frac{19 + N}{10x(N+1)}$$

J = pèrdua càrrega lineal
V = velocitat
L = longitud del tram
D = diàmetre nominal
F = valor de Flamand
K' = coef de simultaneïtat
N = nº de nuclis per tram
Dh = Diferència d'Alçada.

AIGUA FRIA

Descripció del tram	Nuclis	Cabal afegit (l/s)	Nº nuclis acumulats	Cabal acumulat (l/s)	Coeficient simult. K'	Cabal instantani (l/s)	Cabal instantani (m3/h)	Diàmetre nominal (mm)	Selecció canonada (mm)	Diàmetre interior (mm)	Valvuleria (")	Velocitat max. (m/s)	Pèrdua lineal J (m.c.a/ml)	Longitud horitzontal L (m)	Longitud equivalent Leq (m)	Alçada ±h (m) z	Longitud total Lt (m) z	Pèrdua total Jt (m.c.a)	Pressió inicial Pi (m.c.a)	Pèrdua de pressió Pi-Jt (m.c.a)	Pressió disponible Pd (m.c.a)
Acometida			5	1,91	0,40	0,76	**2,75**	32,00	**PE-40**	32,60	**1-1/4"**	0,92	0,041	20	4,0	0	24	0,98	32,00	31,02	31,02
T1	BANY 2 PECES	0,20	3	1,66	0,55	0,91	**3,29**	32,00	**PE-40**	29,00	**1-1/4"**	1,38	0,097	5	1,0	3	9	0,87	31,02	30,15	27,15
T2	BANY 2 PECES	0,20	2	1,46	0,70	1,02	**3,68**	32,00	**PE-40**	29,00	**1-1/4"**	1,55	0,118	5	1,0	3	9	1,07	27,15	26,08	23,08
T3	VESTUARIS	1,26	1	1,26	1,00	1,26	**4,54**	32,00	**PE-40**	29,00	**1-1/4"**	1,91	0,171	5	1,0	0	6	1,02	23,08	22,06	22,06
T4	MENJADOR	0,10	1	0,10	1,00	0,10	**0,36**	16,00	**PE-20**	14,40	**1/2"**	0,61	0,056	5	1,0	0	6	0,34	22,06	21,72	21,72
T5	NETEJA	0,15	1	0,15	1,00	0,15	**0,54**	16,00	**PE-20**	14,40	**1/2"**	0,92	0,115	5	1,0	0	6	0,69	21,72	21,03	21,03

pgigrup
CONSULTORIA INTEGRAL D'ENGINYERIA
GIRONA · BARCELONA · VALENCIA · MADRID

CÀLCULS DE FONTANERIA

Càlcul de canonades

REF : **220297**
PROJECTE : **Parc de Bombers Reus Ed. Formació**
EMPLAÇAMENT : **Reus (Tarragona)**

Paràmetros de diseño agua caliente:

Canonada :	PE W.PEX 3,2/PN16
Pressió inicial:	32 m.c.a.
V.min:	0,5 m/s
V.max:	2,0 m/s
Pèrdues accessoris:	20%
P.min:	15 m.c.a.
P.max:	55 m.c.a.

Paràmetros de diseño agua recirculación:

Canonada :	PE W.PEX 3,2/PN16
Recirculación (en %):	20%
V.min:	0,5 m/s
V.max:	1,0 m/s
Pèrdues accessoris:	20%

AGUA CALIENTE

Descripció del tram	Nuclis	Cabal afegit (l/s)	Nº nuclis acumulats	Cabal acumulat (l/s)	Coeficient simult. K'	Cabal instantani (l/s)	Cabal instantani (m3/h)	Diàmetre nominal (mm)	Selecció canonada (mm)	Diàmetre interior (mm)	Valvuleria (")	Velocitat max. (m/s)	Pèrdua lineal J (m.c.a/ml)	Longitud horitzontal L (m)	Longitud equivalent Leq (m)	Alçada ∇h (m)	Longitud total Lt (m)	Pèrdua total Jt (m.c.a)	Pressió inicial Pi (m.c.a)	Pèrdua de pressió Pi-Jt (m.c.a)	Pressió disponible Pd (m.c.a)
																∇z	∇z				
Edifici A																					
Acometida																					
T1	BANY 2 PECES	0,10	3	1,11	0,55	0,61	**2,20**	32,00	**PE-40**	29,00	**1-1/4"**	0,92	0,048	5	1	3	9	0,43	32,00	31,57	28,57
T2	BANY 2 PECES	0,10	2	1,01	0,70	0,71	**2,55**	32,00	**PE-40**	29,00	**1-1/4"**	1,07	0,062	5	1	3	9	0,56	28,57	28,01	25,01
T3	VESTUARIS	0,91	1	0,91	1,00	0,91	**3,28**	32,00	**PE-40**	29,00	**1-1/4"**	1,38	0,097	5	1	0	6	0,58	25,01	24,43	24,43
T4	MENJADOR	0,10	1	0,10	1,00	0,10	**0,36**	16,00	**PE-20**	14,40	**1/2"**	0,61	0,056	5	1	0	6	0,34	24,43	24,09	24,09
T4	NETEJA	0,00	1	0,00	1,00	0,00	**0,00**	16,00	**PE-20**	14,40	**1/2"**	0,00	0,000	5	1	0	6	0,00	24,09	24,09	24,09

Bomba de recirculación

Acumulado de tuberias:		0,38	(m.c.a.)
Depòsito ACS:	1	0,1	(m.c.a.)
Valvuleria TA:	1	0,1	(m.c.a.)
Colectores:	0	0	(m.c.a.)
Subtotal:		0,58	(m.c.a.)

	Cálculo	Real	
Caudal:	0,44	**0,46**	(m3/h)
Presión:	0,58	**0,60**	(m.c.a.)

RECIRCULACION

Cabal instantani (l/s)	Cabal instantani (m3/h)	Diàmetre nominal (mm)	Selecció canonada (mm)	Diàmetre interior (mm)	Valvuleria (")	Velocitat max. (m/s)	Pèrdua lineal J (m.c.a/ml)	Pèrdua total Jt (m.c.a)
0,12	**0,44**	20,00	**PE-25**	18,00	**3/4"**	0,48	0,028	0,25
0,14	**0,51**	20,00	**PE-25**	18,00	**3/4"**	0,56	0,036	0,32
0,18	**0,66**	20,00	**PE-25**	18,00	**3/4"**	0,72	0,056	0,33
0,02	**0,07**	12,00	**PE-16**	12,40	**3/8"**	0,17	0,007	0,04
0,00	**0,00**	12,00	**PE-16**	12,40	**3/8"**	0,00	0,000	0,00

PGI Engineering

CÀLCUL DE CANONADES D'EVACUACIÓ

Càlcul de les canonades d'evacuació utilitzant la fòrmula de Strickler-Manning

REF: 230059
PROJECTE: Centre menors Tortosa
EMPLAÇAMENT: Tortosa

Coeficient de simultaneïtat entre aparells

$$K = \frac{1}{\sqrt{n-1}} + \alpha[0.035 + 0.035\log(\log n)]$$

n = número d'aparells que connecten a la canonada
α = Coeficient segons tipus del edifici

Edifici	Coeficient a:
Escoles	4

ÚS EDIFICI	Ús públic
Núm. Plantes	Fins 3 plantes

Ref	Lavabo	Bidet	Dutxa	Banyera	Inodor amb cisterna	Inodor amb fluxòmetre	Urinari pedestral	Urinari suspès	Urinari bateria	Aigüera de cuina	Aigüera no cuina	Safareig	Abocador	Font	Embornal	Rentavaixella	Rentadora	Bany 4 (cisterna)	Bany 4 (fluxòmetre)	Lavabo 3 (cisterna)	Lavabo 3 (fluxòmetre)	TOTAL U. D.
Sortida	5		6		7					0			1									71
Vestuari	3		5		5																	46
Lavabo 3P	1		1		1																	10
Lavabo 2P	1				1																	7

PGI Engineering

CÀLCUL DE CANONADES D'EVACUACIÓ

Càlcul de les canonades d'evacuació utilitzant la fòrmula de Strickler-Manning

REF: 230059
PROJECTE: Centre menors Tortosa
EMPLAÇAMENT: Tortosa

Fòrmula de Strickler

$$v = k \times R^{\frac{2}{3}} \times J^{\frac{1}{2}}$$

v = velocitat (m/s)
k = coeficient de fricció
R = radi hidràulic (m)
J = Pendent de la canonda (m/m)

Radi hidràulic

$$R = \frac{\text{Àea fluid}}{\text{perimetre mullat}}$$

n lámina màxim del Col·lector 66%
n lámina màxim del Baixant 33%

Ref	TOTAL U. D.	Cabal segons U.D.	Tipus de canonada	Pendent J (%)	Diàmetre mínim CTE	Material de la canonada	Diàmetro ext.	Diàmetre interior	%Làmina d'aigua
Sortida	71	33,37 l/s	col·lector horitz.	2%	90	PVC UNE 1329	125	118,6	42,2%
Vestuari	46	21,62 l/s	col·lector horitz.	1%	90	PVC UNE 1329	110	103,6	49,1%
Lavabo 3P	10	4,70 l/s	col·lector horitz.	1%	90	PVC UNE 1329	110	103,6	28,9%
Lavabo 2P	7	3,29 l/s	col·lector horitz.	1%	90	PVC UNE 1329	110	103,6	30,9%

PGI Engineering

CÀLCUL DE CANONADES D'EVACUACIÓ

Càlcul de les canonades d'evacuació utilitzant la fòrmula de Strickler-Manning

REF: 230059
PROJECTE: Centre menors Tortosa
EMPLAÇAMENT: Tortosa

Diàmetre exterior

$$Q = \frac{S \cdot I_m \cdot e}{3600}$$

Q= Cabal a evacuar (l/s)
S = Àrea en projecció horitzontal de la superficie de recollida (m²)
Im= Intensitat pluviomètrica durant 10 minuts i 10 anys de retorn.
e= Coeficient de filtració

Fòrmula de Strickler

$$v = k \times R^{\frac{2}{3}} \times J^{\frac{1}{2}}$$

v = velocitat (m/s)
k = coeficient de fricció
R = radi hidràulic (m)
J = Pendent de la canonda (m/m)

Ciutat Projecte	Tarragona		Intensitat pluviomètrica	120mmh	
			Factor de correcció	1,20	
Superficie de coberta	610,0 m²		n lámina màxim del Baixant	33%	
Nº d'embornals	4		n lámina màxim del Col·lector	66%	

Ref	Superficie de coberta	Superficie de càlcul	Cabal càlculat	baixant / col·lector	Diàmetre mínim CTE	Material	Diàmetre exterior	Diàmetre interior	%Làmina d'aigua
Sortida	610,00 m²	732,00 m²	24,40 l/s	Col·lector 2%	160	PVC	160	153,6	60,40%
	152,50 m²	183,00 m²	6,10 l/s	Baixant	90	PVC	90	84	23,14%
	305,00 m²	366,00 m²	12,20 l/s	Col·lector 2%	125	PVC	125	118,6	60,40%

Nota: Mai es superarà el 30% de làmina del baixant.
Nota: Mai es superarà el 50% de làmina del col·lector.

CÀLCUL DE CANONADES D'EVACUACIÓ

Càlcul de les canonades d'evacuació utilitzant la fòrmula de Strickler-Manning

REF: 230059
PROJECTE: Centre menors Tortosa
EMPLAÇAMENT: Tortosa

Diàmetre exterior

$$Q = \frac{S \cdot I_m \cdot e}{3600}$$

Q= Cabal a evacuar (l/s)

S = Àrea en projecció horitzontal de la superficie de recollida (m²)

Im= Intensitat pluviomètrica durant 10 minuts i 10 anys de retorn.

e= Coeficient de filtració

Fòrmula de Strickler

$$v = k \times R^{\frac{2}{3}} \times J^{\frac{1}{2}}$$

v = velocitat (m/s)

k = coeficient de fricció

R = radi hidràulic (m)

J = Pendent de la canonda (m/m)

Ciutat Projecte		Tarragona	Intensitat pluviomètrica		120mmh
			Factor de correcció		1,20
Superficie de coberta		610,0 m²	n lámina màxim del Baixant		33%
Nº d'embornals		4	n lámina màxim del Col·lector		66%

PLUVIALS

Ref	Superficie de coberta	Superficie de càlcul	Cabal càlculat	baixant / col·lector	Pendiente	Bajante Diámetro nominal CTE.	Colector Diámetro nominal CTE.	Diàmetre mínim CTE	Material	Diàmetre exterior	Diàmetre interior	Velocitat càlcul	%Làmina d'aigua
Pluvials	610,00 m²	732,00 m²	24,40 l/s	Col·lector 2%	2%	---	160	160	PVC	160	153,6	2,08 m/s	60,40%

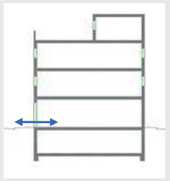
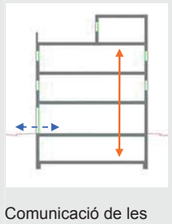
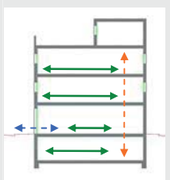
FECALS

Ref	Unitats de desguàs	Superficie de càlcul	Cabal càlculat	baixant / col·lector	Pendiente	Bajante Diámetro nominal CTE.	Colector Diámetro nominal CTE.	Diàmetre mínim CTE	Material	Diàmetre exterior	Diàmetre interior	Tipus Bomba	%Làmina d'aigua
Fecals	71 UD	108,00 m²	3,60 l/s	Col·lector 2%	2%	---	90	90	PVC	125	118,6	1,26 m/s	30,06%

COL·LECTOR MIXTE

Ref	Superficie de coberta	Superficie de càlcul	Cabal càlculat	baixant / col·lector	Pendiente	Bajante Diámetro nominal CTE.	Colector Diámetro nominal CTE.	Diàmetre mínim CTE	Material	Diàmetre exterior	Diàmetre interior	Dimensions pou obra civil	%Làmina d'aigua
C. Mixte		840,00 m²	28,00 l/s	Col·lector 2%	2%	---	160	160	PVC	160	153,6	2,13 m/s	66,28%

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

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☑ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☑ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☐ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☐ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

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

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☐	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☐	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☐ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☐ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☐ - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☐ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☐ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** ☐ **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** ☐ sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: ☐ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☐ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura ⎓ amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☐ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☐ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☐ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☐ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☐ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☐	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☐	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
RAMPES	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2%	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☐	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☐	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☐	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes: a ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☐	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

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

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — DB SUA / D135/95

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☐	ACCESSIBLE (DB SUA) ☐	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m ☐	**- Dimensions cabina:** - **Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m ☐	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☐	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☐	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☐	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☐	

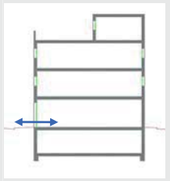
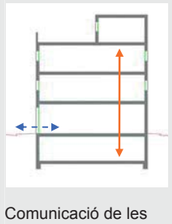
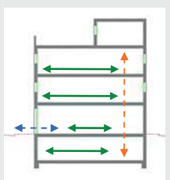
DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑		
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**	☑
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m**	☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)	☑
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa	☑
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m.	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala, longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.	☑
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.	☑

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

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

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☑ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☑ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☑ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☑ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

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

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m ☑ S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) ☑ * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☐ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ☑ ≤ 2% (transversal) - **Senyalització dels itineraris accessibles:** ☐ **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic ☐ **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: ☑ a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura ⎓ amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) ☑ - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤ 12cm**, a l'entrada de l'edifici.

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
RAMPES	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2% ☑	**- Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑	**- Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. - **amplada** ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa ☑	**- Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	**- Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram ☑	**- Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - **Baranes: a ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm ☑	**- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

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

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació | Ús públic i ús privat (no habitatge) | DB SUA / D135/95

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m ☑	**- Dimensions cabina:** - **Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m ☑	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☑	

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

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑		
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**	☑
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m**	☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)	☑
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa	☑
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m.	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala, longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.	☑
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.	☑

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

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

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

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

Façanes	✔
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II		III		IV	✔	V		**Grau d'impermeabilitat**	
Zona eòlica					Tot Catalunya és zona eòlica C		✔			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✔	16-40		41-100					2
Classe d'entorn Taula 6					E0		E1	✔		

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

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

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

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

Ref. del projecte: PARC DE BOMBERS DE REUS - OBRA NOVA

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova	✓	rehabilitació integral			
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats No els hi és d'aplicació el DB HR					

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu	✓	docent	✓	altres	

UNITATS D'ÚS

una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	✓

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq$ 33dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 50dBA	
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq$ 50dBA	✓
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq$ 30dBA	✓
		paret del recinte habitable [(1)]	$R_A \geq$ 50dBA	
		porta o finestra del recinte habitable [(1)]	$R_A \geq$ 20dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq$ 55dBA	✓
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq$ 50dBA	

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA	
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules		
$L_d \leq 60$		30	30	30	30		
$60 < L_d \leq 65$	✓	32	30	32	30		
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32		
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37		
$L_d > 75$		47	42	47	42		

Ref. del projecte: PARC DE BOMBERS DE REUS - OBRA NOVA

FAÇANA A PATI **(Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)**

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$	✓	32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	a soroll aeri	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq$ 50dBA	
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq$ 40dBA	

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		a soroll d'impacte		a soroll aeri	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq$ 65dB		$D_{nTA} \geq$ 50dBA	
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència		$D_{nTA} \geq$ 45dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq$ 60dB		$D_{nTA} \geq$ 55dBA	
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq$ 60dB		$D_{nTA} \geq$ 45dBA	

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	Temps màxim de reverberació	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq$ 350m^3	0,7s	✓
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq$ 350m^3	0,5s	
Restaurants i menjadors	0,9s	
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** A $\geq$ 0,2m^2/m^3	✓

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

[(1)] Només aplicable als usos residencial i sanitari

Ref. del projecte: PARC DE BOMBERS DE REUS - REFORMA

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova		rehabilitació integral	✓
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats			
No els hi és d'aplicació el DB HR			

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu	✓	docent	✓	altres	

UNITATS D'ÚS

una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	✓

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq 33$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45$dBA	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50$dBA	✓
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30$dBA	✓
		paret del recinte habitable [(1)]	$R_A \geq 50$dBA	
		porta o finestra del recinte habitable [(1)]	$R_A \geq 20$dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55$dBA	✓
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45$dBA	
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50$dBA	

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR						a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA						$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d
FAÇANA A CARRER						
L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$		30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$	✓	32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Ref. del projecte: PARC DE BOMBERS DE REUS - REFORMA

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$	✓	32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	a soroll aeri	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40$dBA	

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		a soroll d'impacte		a soroll aeri	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB		$D_{nTA} \geq 50$dBA	
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència		$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB		$D_{nTA} \geq 55$dBA	
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB		$D_{nTA} \geq 45$dBA	

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	Temps màxim de reverberació	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350m^3$	0,7s	✓
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350m^3$	0,5s	
Restaurants i menjadors	0,9s	
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2m^2/m^3$	✓

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

[(1)] Només aplicable als usos residencial i sanitari

Annex K Fitxes justificatives

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

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

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)

Tipus	**Característiques de projecte**		**exigides**
	m (kg/m^2)=	≥	
	R_A (dBA)=	≥	

Elements de separació verticals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.4)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre:
a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;
b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació verticals entre: FORMACIÓ. Aules, espais de circulació

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Element de separació vertical	Element base	Envà autoportant esbiaixat, amb 2 plaques de guix laminat de mínim 12,5 mm de gruix, estructura de 48 mm farcida de fibra mineral, placa de guix laminat de mínim 12,5 mm de gruix, cavitat d'aire de mínim 10 mm, estructura de 48 mm farcida de fibra mineral i 2 plaques de guix laminat de mínim 12,5 mm de gruix	m (kg/m^2)= 55	≥	44
			RA (dBA)= 58	≥	58
	Extradosat pels dos costats		ΔR_A (dBA)= -	≥	
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra	Porta de fusta de Pi	R_A (dBA)= 33	≥	**30**
	Tancament	Envà amb perfilería autoportant de 48 mm farcida de fibra mineral, amb 2 plaques de guix laminat de mínim 12,5 mm a banda i banda	R_A (dBA)= 52	≥	**50**

Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals

Façana	**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Façana tipus - F01	Estructura amb sistema Metal-frame format per placa base ciment Aquapanel 12,5 mm, 10 cm llana mineral, tablero, cambra d'aire de 1 cm, barrera de vapor de polietilè de 0,3mm i envà de 1 plaques de guix laminat de mínim 12,5 mm	m (kg/m^2)= 397	≥	135
		R_A (dBA)= 82	≥	42

Elements de separació horitzontals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.5)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre:

a) *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici;

b) un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació horitzontals entre:.....

Elements constructius		Tipus	Característiques de projecte		exigides
Element de separació horitzontal	Forjat		m (kg/m^2)=	≥	
			R_A (dBA)=	≥	
	Terra flotant		ΔR_A (dBA)=	≥	
			ΔL_w (db)=	≥	
	Sostre suspès		ΔR_A (dBA)=	≥	

Mitgeres. (apartat 3.1.2.4)

Tipus	Característiques de projecte		exigides
	R_A (dBA)=	≥	**45**

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior (apartat 3.1.2.5)

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: FORMACIÓ. Forjat de PB a P1

Elements constructius	Tipus	Àrea (1) (m^2)		% Buits	Característiques de projecte		exigides
Part cega	Estructura amb sistema Metal-frame format per placa base ciment Aquapanel 12,5 mm, 10 cm llana mineral, tablero, cambra d'aire de 1 cm, barrera de vapor de polietilè de 0,3mm i envà de 1 plaques de guix laminat de mínim 12,5 mm	362	=S_c	33%	$R_{A,tr}$(dBA)	= 82 ≥	45
Buits	Fusteria d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic. vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire 16mm.làmines de butiral classe 1. junta EPDM	96	=S_h			= 48 ≥	30

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

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior (apartat 3.1.2.5)

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior:

Elements constructius	Tipus	Àrea (1) (m^2)	% Buits	Característiques de projecte	exigides

Part cega	Forjat coberta plana de placa alveolar amb capa de compressió i aïllament de,6 cm XPS	490	$=S_c$	$R_{A,tr}$(dBA)	= 58 ≥ 45
Buits	Lluernari amb Fusteria d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic. vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire 16mm.làmines de butiral classe 1. junta EPDM	15,5	$=S_h$ 428		= 68 ≥ 30

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

K.3 Fitxes justificatives del mètode general del *temps de reverberació* i de l'absorció acústica

La taula següent recull la fitxa justificativa del compliment dels valors límit de *temps de reverberació* i d'absorció acústica mitjançant el mètode de càlcul

Tipus de recinte:. Sales **Volum, V** (m^3): 422

Element	**Acabat**	**S Àrea, (m^2)**	**αμ Coeficient d'absorció acústica mitjà** 500	1000	2000	α_m	**Absorció acústica (m^2)** $\alpha_m \cdot S$
Terra	Paviment Terrazo	630	0,01	0,04	0,04	0,04	1
Sostre	Heraklit	484	1	0,5	0,95	0,49	73
Paraments	Guix laminat	455	0,05	0,09	0,07	0,07	32
	vidre	49	0,05	0,04	0,03	0,04	21

Objectes(1)	**Tipus**	**N número**	**Àrea d'absorció acústica equivalent mitjana, $A_{O,m}$ (m^2)** 500	1000	2000	$A_{O,m}$	$A_{O,m} \cdot N$

Absorció aire (2)	**Coeficient d'atenuació de l'aire, (m^{-1})** 500	1000	2000	$\frac{m_m}{m_m}$	$4 \cdot m_m \cdot V$
	0,003	0,005	0,01	0,006	25,6

A, (m^2) **Absorció acústica del *recinte* resultant**	$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$	281,8
T, (s) ***Temps de reverberació* resultant**	$T = \frac{0,16\ V}{A}$	0,60

Absorció acústica resultant de la *zona comuna*

A (m^2)= [ ] **≥** **Absorció acústica exigida** [ ] =0,2·V

***Temps de reverberació* resultant**

T (s)= 0,60 **≤** ***Temps de reverberació* exigit** 0,90

(1) Només per a sales de conferències de volum fins a 350 m^3
(2) Només per a volums majors a 250 m^3

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: Projecte per obres RAM de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus

Situació:

Comarca: Baix Camp **Municipi:** Reus

Nova edificació		**Reconversió d'antiga edificació**	x	**Gran rehabilitació**	

USOS DE L'EDIFICI:	Usuaris		Usuaris
Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	77		
Habitatge Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)	X	**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

AIGUA tots els usos

SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper	S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**	S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**	S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència	

ENERGIA tots els usos

AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)	S
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)	S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**	S

PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI** 77	**demanda ACS a 60⁰**	154 l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**	**zona climàtica**	IV	
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	60 % (3)	S
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria	**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		
		l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		
		en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació		
		en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		
		per **protecció patrimoni cultural català**		N
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:	**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %	S
		la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	60 % (4)	
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**			S

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya	
		etiqueta ecològica de la Unió Europea	
		marca AENOR Medioambiente	
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)	
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	S

RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos

HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :	al'interior de les unitats privatives		
		a un espai comunitari	s	S

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

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

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament

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

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		PUNTS	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90⁰)	5	
	coberta ventilada	5	s
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	s
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			12

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

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

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: Projecte per obres RAM de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus

Situació:

Comarca: Baix Camp **Municipi:** Reus

Nova edificació	x	**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	

		Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Centres de l'Administració pública, bancs i oficines	62		
Habitatge	**Unifamiliar, núm. Hab:** / **Plurifamiliar, núm. Hab:**		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		X	**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT					**PROJECTE**
AIGUA tots els usos					
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper				**S**
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**				**S**
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**				**S**
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència				
ENERGIA tots els usos					
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)				**S**
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)				**S**
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**				**S**
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**	62	**demanda ACS a 60⁰**	124 l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**	IV	
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	60% % (3)	**S**
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació		
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		
			per **protecció patrimoni cultural català**		**N**
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %	**s**
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	60% % (4)	**n**
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**				**s**
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos					
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya		
			etiqueta ecològica de la Unió Europea		
			marca AENOR Medioambiente		
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)		
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)		**s**
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos					
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives		
			a un espai comunitari	s	**S**

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

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

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			**PROJECTE**
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		**PUNTS**	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90⁰)	5	**s**
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	**s**
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	**s**
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	**s**
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	
			23

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

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

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica .Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

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

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)		
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)				
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)				
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc				
Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120			
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.		
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:		

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

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

	especial alt	Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00
	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.									

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* del elements sectoritzadors	
Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • La *caixa escènica* (teatre, sala d'òpera, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: o *Residencial Habitatge* (en tot cas) o *Administratiu, Comercial* i/o *Docent* > 500 m² o *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).
	Excepcions: • Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:. ▪ Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120 ▪ Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici. ▪ Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols ▪ Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m^2 per materials de revestiment i de mobiliari fix. ▪ No existeixi en aquest espai cap zona habitable • Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. • *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.

Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors (1)	EI 120 (EI 180 si **h** > 28)	EI 90	EI 120	EI 180
Sector de risc mínim (2)	no s'admet	EI 120		
Portes de pas entre sectors	▪ EI$_2$ *t* -C5, *t* es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.			
Caixa escènica	▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors ▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m^2) ▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari) ▪ *Vestíbul d'independència* en comunicacions amb la sala			
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI$_2$ 60-C5; tapes EI 60.		
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5.		
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes		
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:		
		α (°)	0	45	60	90	135	180
		D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI$_2$ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI$_2$ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.			

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003	
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

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

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

		1 persona / 10 m^2	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m^2	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	

3.1. Elements d'evacuació

PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)

PASSADISSOS I RAMPES	Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)		Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)	
	▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:			
	Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
	Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència.*		
		Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.		
Altura ascendent màxima		▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida		- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
		Més d'una sortida		- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
		Més d'una sortida d'edifici		- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
		Locals de risc especial		- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa		- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)		

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

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m² - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]		Per Sc>1000 m²
Alarma [4]		Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]		En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m² i 10000 m² . - 1 hidrant més per cada 10000 m² més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m² En recintes esportius per Sc > 5.000 m²
		Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca		Per **h** > 24 m.
Boques d'incendi equipades		- Per Sc > 500 m² (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)
Instal·lació automàtica d'extinció		- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT
Cortina d'aigua		Protegint el teló de boca de la caixa escènica
Control de fums d'incendi		- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones
Ascensor d'emergència [7]		Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)

	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña

Wellington, 19
ES08018 Barcelona
Tel.: (+34) 93 309 34 04
Fax: (+34) 93 300 48 52
qualprod@itec.cat
www.itec.cat

Autorizado y notificado con arreglo al artículo 10 de la Directiva 89/106/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros sobre los productos de construcción

Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya

Miembro de la EOTA

Documento de Idoneidad Técnica Europeo — DITE 13/0836

Nombre comercial: *Trade name:*	**weber.therm® acustic** *weber.therm® acustic*
Titular del DITE: *Holder of approval:*	**Saint-Gobain Weber Cemarksa SA** Ctra. C-17, km. 2 E-08110 Montcada i Reixac Barcelona, España
Área genérica y uso del producto de construcción: *Generic type and use of construction product*:	Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior con revoco para su uso como aislamiento térmico por el exterior de muros. *External Thermal Insulation Composite System with rendering for the use as external insulation of building walls.*
Validez: de / *Validity: from* hasta / *to*	21.06.2013 20.06.2018
Planta de fabricación: *Manufacturing plant:*	**Saint-Gobain Weber Cemarksa SA** Ctra. C-14, km. 23, P.I. Roques Roges núm. III, C. Tramuntana E-43460 Alcover Tarragona, España
El presente Documento de Idoneidad Técnica Europeo contiene: *This European Technical Approval contains:*	20 páginas, incluyendo 5 anexos que forman parte del documento. 20 *pages including 5 annexes which form an integral part of the document.*

I BASES LEGALES Y CONDICIONES GENERALES

1. Este Documento de Idoneidad Técnica Europeo es emitido por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC), de acuerdo con:

- La Directiva del Consejo 89/106/CEE[1] del 21 diciembre de 1988 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los estados miembros sobre los productos de construcción, modificada por la Directiva del Consejo 93/68/EEC[2] y la Regulación (EC) Nº 1882/2003 del Parlamento Europeo y el Consejo[3];
- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de la construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE[4];
- Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifican, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre (BOE 19-8-95) y la Orden CTE/2276/2002 de 4 de septiembre;
- Common Procedural Rules for Requesting, Preparing and the Granting of European Technical Approvals set out in the Annex to Commission Decision 94/23/EC[5];
- Guía para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo de *Sistemas y Kits Compuestos para el Aislamiento Térmico por el Exterior con Revoco*, Guía de DITE 004 (ETAG 004), edición 2011 (*Progress File* 8/2011).

2. El Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC) está autorizado para comprobar si las disposiciones de este Documento de Idoneidad Técnica Europeo se cumplen. La comprobación puede tener lugar en la planta de fabricación. Sin embargo, la responsabilidad de la conformidad de los productos con el Documento de Idoneidad Técnica Europeo y de la idoneidad para su uso previsto corresponde al titular del Documento de Idoneidad Técnica Europeo.

3. Este Documento de Idoneidad Técnica Europeo no puede ser transferido a otros fabricantes o representantes de los mismos que aquellos que se indican en la página 1, o a otras plantas de fabricación que las indicadas en la página 1 de este Documento de Idoneidad Técnica Europeo.

4. Este Documento de Idoneidad Técnica Europeo podrá ser retirado por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC) de acuerdo al Artículo 5.1 de la Directiva del Consejo 89/106/CEE.

5. La reproducción de este Documento de Idoneidad Técnica Europeo, incluyendo su transmisión por medios electrónicos, debe ser integral. Sin embargo, una reproducción parcial puede realizarse con el consentimiento escrito del Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC). En este caso, una reproducción parcial debe estar designada como tal. Los textos y los dibujos de los folletos de propaganda no deben estar en contradicción con el Documento de Idoneidad Técnica Europeo.

6. Este Documento de Idoneidad Técnica Europeo es emitido en castellano por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC). Esta versión se corresponde totalmente con la versión utilizada en la circulación de la EOTA. Las traducciones a otros idiomas deben estar designadas como tales.

---

[1] Official Journal of the European Communities Nº L 40, 11.2.1989, p.12.
[2] Official Journal of the European Communities Nº L 220, 30.8.1993, p.1.
[3] Official Journal of the European Union Nº L 284, 31.10.2003, p.1.
[4] Boletín Oficial del Estado nº 34 de 9 de febrero de 1993.
[5] Official Journal of the European Communities Nº L 17, 20.1.1994, p.34.

II CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA EL DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA EUROPEO

1 Definición de los productos y uso previsto

El Sistema Compuesto para el Aislamiento Térmico Exterior, weber.therm acustic, llamado ETICS - *External Thermal Insulation Composite System** de ahora en adelante, debe ser diseñado e instalado según las instrucciones de diseño e instalación del titular del DITE, depositadas en el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña (ITeC). El ETICS comprende los siguientes componentes, fabricados por el titular del DITE o por un proveedor.

* Nota: También llamado SATE - Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior - en castellano.

1.1 Definición del producto de construcción (kit)

	Componentes (véase §2.3 para más información sobre la descripción, características y prestaciones de los componentes) **ETICS adherido con fijaciones mecánicas suplementarias** (siguiendo las instrucciones del titular del DITE, la superficie mínima de adherencia debe ser del 100 %. Se deben tener en cuenta los documentos de aplicación nacional)	**Rendimiento (kg/m²)**	**Espesor (mm)**
Material aislante con el método de fijación asociado	Aislante: placas prefabricadas de lana mineral (MW) según la norma EN 13162.	--	40 a 100
	Adhesivo: weber.therm base (mortero en polvo que requiere la adición de un 22 – 26 % de agua, 5,5 - 6,5 l de agua por 25 kg).	1,5 (polvo)	20 a 40
Capa base	weber.therm base (mortero en polvo que requiere la adición de un 22-26% de agua, 5,5-6,5 l de agua por 25 kg). *Idéntico al adhesivo llamado igual indicado arriba.*	1,5 (polvo)	3 a 6
Malla de fibra de vidrio	Malla de fibra de vidrio estándar: weber.therm malla 200: malla de fibra de vidrio con una apertura de entramado de 7,0 x 6,5 mm.	--	--
Capa de imprimación	weber CS: dispersión acuosa de resinas sintéticas resistente a los álcalis.	0,5 (preparado)	--
Capa de acabado	weber.tene stilo: pasta con ligante acrílico lista para su uso (tamaño máx. de partícula 1,5 mm). Acabado fratasado.	2,0 a 3,0	2 a 3
	weber.tene geos: pasta con ligante acrílico lista para su uso (tamaño máx. de partícula 2,0 mm). Acabado fratasado.	2,0 a 3,0	2 a 3
	weber.tene micro: pasta con ligante acrílico lista para su uso (tamaño máx. de partícula 0,125 mm). Acabado fratasado.	1,5	1
	weber.cal flexible: producto en polvo compuesto de cargas minerales, resinas orgánicas, cal aérea, pigmentos y aditivos. Requiere la adición del 38 ± 2 % de agua. Acabado liso.	1,0 a 1,2	1 a 2

	Componentes (véase §2.3 para más información sobre la descripción, características y prestaciones de los componentes)	**Rendimiento (kg/m²)**	**Espesor (mm)**
Materiales auxiliares	Fijaciones suplementarias: weber.therm espiga (anclajes de polipropileno –clavo expansionante y espiga- para su uso con la placa aislante con una longitud de 90 o 120 mm). weber.therm perfil arranque: perfil de aluminio y su dispositivo de fijación para su uso en la base. weber.therm perfil goterón: perfil de PVC con una malla resistente a los álcalis para su uso en esquinas, dinteles y alféizares de ventanas. weber.flex PU: sellador de poliuretano, tipo F, clase 25 HM (ISO 11600).	Queda bajo la responsabilidad del titular del DITE.	

Nota: weber.therm acustic se vende bajo un único nombre pero comprende diferentes tipos de acabado (acabado mineral de capa fina y acabado acrílico). La correspondencia entre el tipo de acabado y los componentes usados se describe en el Anexo 1.

1.2 Uso previsto

El uso previsto para este ETICS es el de aislamiento de muros de edificación por el exterior. Los muros son de fábrica (ladrillos, bloques, piedra…) u hormigón (hormigón in situ o paneles prefabricados) con una clasificación de reacción al fuego A1 o A2-s2,d0 según la norma EN 13501-1 o bien A1 de acuerdo con la Decisión EC 96/603/EC[6] y su modificación posterior. El ETICS está diseñado para dotar al paramento vertical sobre el que se aplica un aislamiento térmico satisfactorio.

El ETICS está realizado con elementos constructivos no portantes. No contribuye directamente a la estabilidad del muro sobre el que se instala pero sí que puede contribuir a su durabilidad proporcionando una mejor protección frente a la intemperie.

El ETICS puede ser utilizado sobre paramentos verticales nuevos o existentes (rehabilitación). También puede ser utilizado sobre superficies horizontales o inclinadas que no estén expuestas a precipitación.

El ETICS no está previsto para asegurar la estanqueidad al aire de la estructura del edificio.

La elección del método de fijación depende de las características del sustrato, el cual podría necesitar preparación previa (véase el apartado 7.3.1 de la Guía de DITE 004) y deberá realizarse de acuerdo con las disposiciones normativas nacionales.

El diseño e instalación de los ETICS deberían tener en cuenta los principios establecidos en el capítulo 7 de la Guía de DITE 004 y debe realizarse de acuerdo con las disposiciones normativas nacionales.

Este DITE cubre la aplicación de ETICS adheridos donde el hormigón para el ensayo de adherencia es representativo para fábrica u hormigón. Para las aplicaciones adheridas sobre otro tipo de sustrato (p.ej. pinturas orgánicas o baldosas cerámicas), es necesario ensayos in situ

La evaluación realizada para la emisión de este DITE se ha basado en una estimación de vida útil de al menos 25 años, siempre y cuando se satisfagan las condiciones establecidas en los apartados 4.2, 5.1 y 5.2 respecto al envasado, transporte, almacenaje y puesta en obra, así como que el sistema esté sujeto a un uso apropiado, mantenimiento y reparación. Las indicaciones dadas sobre la vida útil no se deben interpretar como una garantía dada por el

[6] Official Journal of the European Communities no. L 267, 19.10.1996, p. 23.

fabricante o el organismo emisor de DITE, sino que deben considerarse como un medio para la elección correcta del producto en relación con la vida útil estimada de las obras.

2 Características de los productos y métodos de verificación

2.1 General (RE 1)

Los ensayos de identificación y la evaluación de la adecuación al uso de este ETICS según los Requisitos Esenciales se han realizado en cumplimiento con la Guía de DITE 004 para *Sistemas y Kits Compuestos para el Aislamiento Térmico por el Exterior con Revoco – edición 2011 Progress file 8/2011* (llamada Guía de DITE 004 en este DITE).

2.2 Características del ETICS

2.2.1 Reacción al fuego

Configuración de acuerdo con el apartado 1.1	Contenido máx. orgánico	Contenido en retardante de la llama	Clase según la norma EN 13501-1
weber.therm acustic acabado mineral de capa fina:			B-s1,d0
Adhesivo	2,94 %	Sin retardante de llama	
Aislante	4,0 %	Sin retardante de llama	
Capa base	2,94 %	Sin retardante de llama	
Capa de acabado (weber.cal flexible)	20 %	Sin retardante de llama	
Malla de fibra de vidrio	20 %	Sin retardante de llama	
weber.therm acustic acabado acrílico:			B-s1,d0
Adhesivo	2,94 %	Sin retardante de llama	
Aislante	4,0 %	Sin retardante de llama	
Capa base	2,94 %	Sin retardante de llama	
Imprimación	20 %	Sin retardante de llama	
Capa de acabado (weber.tene stilo)	9,5 %	Sin retardante de llama en cualquiera de los tres tipos de capas de acabado.	
Malla de fibra de vidrio	20 %	Sin retardante de llama	

Montaje y fijación

La evaluación de la reacción al fuego se basa en los ensayos realizados según las normas EN 13823 (ensayo SBI), EN ISO 11925-2 y EN ISO 1716.

Se utilizó una placa de lana mineral con un espesor de 50 mm y una densidad de 125 kg/m³. El espesor total del sistema era de 68 mm para weber.therm acustic acabado mineral de capa fina y de 58 mm weber.therm acustic acabado acrílico.

Para el ensayo SBI, el ETICS se montó directamente sobre una placa de silicato cálcico con densidad nominal 870 ± 50 kg/m³, espesor 11 ± 2 mm y Euroclase A2.

Nota: El escenario europeo para el fuego en relación con las fachadas no está definido. En algunos estados miembros, la clasificación del ETICS según la norma EN 13501-1 podría no ser suficiente para el uso en fachadas. Hasta que el sistema de clasificación europeo existente no se complete, para los ETICS puede ser necesario realizar una evaluación adicional de acuerdo con los requisitos nacionales (p.ej. en base a un ensayo a gran escala) para cumplir con la legislación de los estados miembros.

2.2.2 Absorción de agua (ensayo de capilaridad)

- Capa base (weber.therm base):
  - Absorción de agua tras 1 hora < 1 kg/m²
  - Absorción de tras 24 horas ≥ 0,5 kg/m²
- Sistemas de revestimiento:

		Absorción de agua tras 24 horas	
		< 0,5 kg/m²	≥ 0,5 kg/m²
Sistemas de revestimiento: capa base + capa de acabado que se indican a continuación:	weber.therm base + weber CS + weber.tene stilo	X	
	weber.therm base + weber CS + weber.tene geos	X	
	weber.therm base + weber CS + weber.tene micro		X
	weber.therm base + weber.cal flexible	X	

2.2.3 Comportamiento higrotérmico

Los ciclos higrotérmicos han sido realizados sobre dos muros de ensayo:

No se produjeron ninguno de los siguientes defectos durante el ensayo:

- embolsamiento o desconchamiento de los acabados,
- rotura o fisuración asociada a las juntas entre placas de aislamiento o perfiles instalados con el sistema,
- desprendimiento del revestimiento,
- fisuración que permite la penetración de agua hasta la capa de aislamiento.

El ETICS está por tanto **considerado como resistente frente a ciclos higrotérmicos.**

2.2.4 Comportamiento frente al hielo/deshielo

Todos los sistemas de revestimiento del ETICS han sido evaluados como resistentes al hielo/deshielo (según el apartado 5.1.3.2.2, guía de DITE 004).

2.2.5 Resistencia al impacto

La resistencia a impactos de cuerpo duro (3 y 10 Joules) y a la perforación lleva a las categorías siguientes:

		Una sola malla estándar
Sistemas de revestimiento: capa base + las capas de acabado indicadas a continuación:	**weber.therm acustic acabado mineral de capa fina:** weber.therm base + weber.cal flexible	Categoría II
	weber.therm acustic acabado acrílico: weber.therm base + weber CS + weber.tene geos	Categoría I
	weber.therm acustic acabado acrílico: weber.therm base + weber CS + weber.tene stilo	Categoría II
	weber.therm acustic acabado acrílico: weber.therm base + weber CS + weber.tene micro	Categoría II

2.2.6 Permeabilidad al vapor de agua

		Espesor de aire equivalente (m)
Sistemas de revestimiento: capa base + las capas de acabado indicadas a continuación:	weber.therm base + weber CS + weber.tene stilo	**≤ 1,0** (resultado de ensayo obtenido con un tamaño de partícula de 1,5 mm: 0,2 m)
	weber.therm base + weber CS + weber.tene geos	**≤ 1,0** (resultado de ensayo obtenido con un tamaño de partícula de 2,0 mm: 0,2 m)
	weber.therm base + weber CS + weber.tene micro	**≤ 1,0** (resultado de ensayo obtenido con un tamaño de partícula de 0,125 mm: 0,1 m)
	weber.therm base + weber.cal flexible	**≤ 1,0** (resultado de ensayo obtenido con un tamaño de partícula de 0,2 mm: 0,3 m)

2.2.7 Sustancias peligrosas

El fabricante ha presentado una declaración de las sustancias peligrosas contenidas en los componentes del kit, teniendo en cuenta la *Indicative list of regulated dangerous substances possibly associated with construction products under the CPD*[7].

Además de las cláusulas específicas relativas a sustancias peligrosas contenidas en este DITE, pueden existir otros requisitos aplicables a los productos dentro de su ámbito de aplicación (p.ej. transposición de legislación europea y leyes nacionales, regulaciones y disposiciones administrativas). Para cumplir las disposiciones de la Directiva de Productos de la Construcción, estos requisitos también deben cumplirse, cuándo y dónde apliquen.

2.2.8 Seguridad de utilización

2.2.8.1 Adherencia

- Capa base sobre placa aislante MW.

[7] *Indicative list of regulated dangerous substances possibly associated with construction products under the CPD*, DS 041/051 Rev.12, 9 March 2012.

	Acondicionamientos		
Capa base	**Estado inicial**	**Tras los ciclos higrotérmicos (sobre el muro de ensayo)**	**Tras los ciclos de hielo/deshielo (sobre probetas)**
weber.therm base	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante

- Adhesivo sobre el sustrato y sobre el aislante (paneles de lana mineral)

		Acondicionamientos		
Adhesivo	**Aislante**	**Estado inicial**	**48 h de inmersión en agua + 2 h 23 C / 50 % RH**	**48 h de inmersión en agua + 7 días 23 C / 50% RH**
weber.therm base	Hormigón	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	MW	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante

2.2.9 Resistencia térmica

La resistencia térmica adicional proporcionada por el ETICS (R_{ETICS}) al muro sustrato se calcula a partir de la resistencia térmica del producto aislante (R_D), determinada según el apartado 5.2.6.1, y a partir del valor tabulado del sistema de revestimiento R_{render} (R_{render} es aproximadamente 0,02 $m^2 \cdot K/W$)

$$R_{ETICS} = R_D + R_{render}\ [(m^2 \cdot K)/W)]$$

Tal como se describe en:

- EN ISO 6946 *Componentes y elementos para la edificación -- Resistencia térmica y transmitancia térmica -- Método de cálculo.*
- EN ISO 10456 *Materiales y productos para la edificación -- Propiedades higrotérmicas -- Valores tabulados de diseño y procedimientos para la determinación de los valores térmicos declarados y de diseño.*

Si la resistencia térmica no puede ser calculada, puede ser medida sobre el sistema ETICS completo tal como se describe en:

- EN 1934 *Prestaciones térmicas de edificios – Determinación de la resistencia térmica por el método de la caja caliente utilizando el medidor de flujo de calor.*

Los puentes térmicos causados por las fijaciones mecánicas influyen en la transmitancia térmica de todo el muro y se deberán tener en cuenta usando el cálculo siguiente:

$$U_c = U + \Delta U\ [W/(m^2 \cdot K)]$$

Con: U_c transmitancia térmica corregida de todo el muro, incluyendo puentes térmicos.

U transmitancia térmica de todo el muro, incluyendo ETICS, sin puentes térmicos

$$U = \frac{1}{R_{ETICS} + R_{sustrato} + R_{se} + R_{si}}$$

$R_{sustrato}$ resistencia térmica de la pared sustrato [(m²·K)/W]

R_{se} resistencia térmica de la superficie exterior [(m²·K)/W]

R_{si} resistencia térmica de la superficie interior [(m²·K)/W]

ΔU término de corrección de la transmitancia térmica para los dispositivos mecánicos = χ_p * n (para anclajes) + $\Sigma\psi_i * \ell_i$ (para perfiles)

χ_p valor de la transmitancia térmica puntual del anclaje [W/K]. Véase el documento *Technical Report 025*. Si no se especifica en el DITE de anclajes, aplican los siguientes valores:

= 0,002 W/K para anclajes con un tornillo/clavo de plástico, tornillo/clavo de acero inoxidable con la cabeza cubierta con material plástico, y para anclajes con un hueco de aire en la cabeza del tornillo.

= 0,004 W/K para anclajes con un tornillo/clavo de acero galvanizado con la cabeza cubierta por material plástico.

= 0,008 W/K para todos los demás anclajes (caso más desfavorable).

n número de anclajes por m²

ψ_i valor de la transmitancia térmica del perfil [W/(m·K)]

ℓ_i longitud del perfil por m²

La influencia de los puentes térmicos puede también ser calculada tal como se describe en:

- EN ISO 10211: *Puentes térmicos en edificación - Flujos de calor y temperaturas superficiales - Cálculos detallados.*

Se debe calcular según esta norma si se prevén más de 16 anclajes por m^2. Los valores χ_p aportados por el fabricante no aplican en este caso.

2.2.10 Aspectos de durabilidad y servicio

2.2.10.1 Adherencia tras envejecimiento

		Acondicionamientos	
		Tras de ciclos higrotérmicos (sobre muro de ensayo) o tras 7 días de inmersión en agua + 7 días 23 ºC / 50 % RH	**Tras ciclos de hielo/deshielo (en probetas)**
Sistemas de revestimiento: capa base + capas de acabado indicadas a continuación:	**weber.therm acustic acabado mineral de capa fina:** weber.therm base + weber.cal flexible	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante
	weber.therm acustic acabado acrílico: weber.therm base + weber CS + weber.tene geos	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante
	weber.therm acustic acabado acrílico: weber.therm base + weber CS + weber.tene stilo	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante
	weber.therm acustic acabado acrílico: weber.therm base + weber CS + weber.tene micro	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante	≤ 0,08 MPa rotura en el aislante

2.3 Características de los componentes

2.3.1 Aislante térmico

Paneles prefabricados sin recubrimiento de lana mineral (MW) para ETICS adheridos, según la norma EN 13162, con la descripción y características definidas en la tabla siguiente.

Descripciones y características	**Paneles MW**
Reacción al fuego EN 13501-1	A1 [Espesor: 40 a 100 mm. Densidad: 120 kg/m³]
Conductividad térmica (W/m·K)	0,036
Espesor EN 823	T5
Longitud (%) EN 822	± 2
Anchura (%) EN 822	± 1,5
Absorción de agua (inmersión parcial) EN 1609	WS ≤ 1,0 kg/m²
Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua (μ) EN 12086	MU1
Resistencia al flujo de aire EN 29053	AF_r5
Resistencia a tracción (kPa) EN 1608	≥ 10 (TR10)
Resistencia a cortante (N/mm²) EN 12090	≥ 0,02 N/mm²
Módulo de elasticidad a cortante (N/mm²) EN 12090	≥ 1,0 N/mm²

2.3.2 Anclajes

Los anclajes usados como fijaciones suplementarias de los ETICS en hormigón o fábrica. Estos anclajes están cubiertos por el DITE 07/0291, según la Guía de DITE 014 *Anclajes de plástico para la fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco.* Las características principales son:

- Nombre: weber.therm espiga.
- Descripción: anclaje de plástico para clavar consistente en un clavo de anclaje con una placa de polipropileno y una espiga de polipropileno reforzado con de fibra de vidrio que al clavarse provoca la expansión.
- Color: blanco.
- Diámetro nominal de la espiga de anclaje: d_{nom} = 10 mm.
- Diámetro nominal de la broca: d_o = 10 mm.
- Diámetro nominal de la cabeza (exterior): d_o = 60 mm.
- Longitud: 90 y 120 mm.
- Distancia al borde: ≥ 150 mm.

2.3.3 Revestimiento

Ancho de la fisura (ensayo a tracción de tiras de revestimiento): ensayo no realizado.

2.3.4 Mallas de fibra de vidrio

	Resistencia a los álcalis			
	Resistencia residual tras envejecimiento (N/mm)		Resistencia relativa residual: % (tras envejecimiento) de la resistencia en el estado inicial	
	Urdimbre	Trama	Urdimbre	Trama
weber.therm malla 200 Malla de fibra de vidrio con apertura de entramado 7,0 x 6,5 mm	*≥ 20*	*≥ 20*	*≥ 50*	*≥ 50*

3 Certificación de la conformidad y marcado CE

3.1 Sistema de certificación de la conformidad

De acuerdo con el sistema de certificación de la conformidad establecido por la Comisión Europea en la decisión 97/556/EC aplica el sistema 2+.

Adicionalmente, de acuerdo con el sistema de certificación de la conformidad establecido por la Comisión Europea en la decisión 2001/596/EC los sistemas 1 y 2+ aplican a los ETICS para usos sujetos a regulaciones de reacción al fuego.

Considerando la Euroclase B-s1,d0 para la reacción al fuego y que no se ha identificado ninguna fase en el proceso de producción que pudiera dar una mejora de la característica de reacción al fuego, aplica el sistema 2+ de certificación de la conformidad, independientemente de que el uso previsto este sujeto o no a la normativa de reacción al fuego. Este sistema se describe en la Directiva de Productos de Construcción 89/106/EEC Anexo III, 2 (ii) primera posibilidad como el siguiente:

Declaración de conformidad del producto por el fabricante en base a:

Tareas del fabricante:

- Ensayos iniciales de tipo del ETICS y de sus componentes.
- Control de producción en fábrica.
- Ensayos de muestras tomadas en fábrica de acuerdo con el plan de ensayos preestablecido.

Tareas del organismo notificado:

Certificación del control de producción en fábrica en base a:

- Inspección inicial de la fábrica y del control de producción en fábrica.
- Vigilancia, evaluación y autorización continua del control de producción en fábrica.

3.2 Responsabilidades

3.2.1 Tareas del fabricante

3.2.1.1 Control de producción en fábrica

El fabricante deberá ejercer de forma permanente un control interno de la producción. Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante deberán estar documentados de manera sistemática en forma de criterios y procedimientos escritos, incluyendo los registros de los resultados obtenidos de acuerdo con el *Plan de Control*. Este sistema de control de la producción deberá garantizar que el producto es conforme con este Documento de Idoneidad Técnica Europeo (DITE).

El fabricante sólo podrá utilizar los componentes especificados en la documentación técnica de este DITE incluyendo el *Plan de Control*.

El titular del DITE deberá asegurarse que el control de producción en fábrica llevado a cabo por los otros fabricantes para los componentes del ETICS no fabricados por el titular del DITE ofrece la garantía del cumplimiento de dichos componentes con el Documento de Idoneidad Técnica Europeo.

El control de producción en fábrica y las disposiciones adoptadas por el titular del DITE para los componentes no fabricados por él mismo deberán estar de acuerdo con el *Plan de Control* relacionado con este DITE, que es parte del dossier técnico del DITE. El *Plan de Control* se enmarca en el contexto del sistema de control de producción en fábrica operado por el fabricante y depositado en el ITeC.[8]

Los resultados del control de la producción en fábrica deberán quedar registrados y evaluados de acuerdo con las disposiciones del *Plan de Control*.

Sólo las materias primas y los componentes especificados en el dossier técnico de este DITE se podrán ser utilizados en la fabricación de los productos.

El personal involucrado en el proceso de producción deberá estar identificado, suficientemente cualificado y experimentado para operar y mantener los equipos de producción. Las máquinas y equipos se someterán a mantenimiento regular, que deberá quedar registrado. Todos los procesos y procedimientos de producción deberán registrarse a intervalos regulares.

Todos los equipos de ensayo se mantienen, calibran y/o verifican con patrones de medición trazables a los correspondientes patrones de medición de normas nacionales o internacionales.

El fabricante deberá asegurar que la manipulación, conservación y almacenamiento de los equipos de ensayo son tales que se mantienen su precisión e idoneidad. La calibración de los equipos de ensayo deberá repetirse tras cualquier reparación de los mismos que pudiera comprometer su calibración.

El fabricante deberá asegurar la trazabilidad de la documentación del proceso de producción desde la compra o recepción de las materias primas o productos que actúan como tales hasta el almacenamiento y entrega del producto acabado.

Los productos no conformes con los requisitos especificados en el DITE deberán separarse de los productos conformes e identificarse como no conformes. El fabricante deberá registrar las partidas de producto no conforme y adoptar medidas correctoras para evitar no conformidades futuras. Las reclamaciones externas también deberán registrarse, así como las medidas emprendidas para solucionarlas.

3.2.1.2 Ensayo de muestras tomadas en fábrica

El ensayo de muestras tomadas en fábrica debe llevarse a cabo con arreglo a lo establecido en el *Plan de Control*.

[8] El *Plan de Control* es una parte confidencial del DITE y sólo es accesible para el Organismo u Organismos Notificados involucrados en el proceso de evaluación de la conformidad. Véase el apartado 3.2.2.

3.2.1.3 Otras tareas del fabricante

El fabricante deberá involucrar, en base a un contrato, a un organismo notificado para las tareas referidas en el apartado 3.1 en el campo de los ETICS con objeto de llevar a cabo las acciones especificadas en el apartado 3.2.2. Con este propósito, el *Plan de Control* referenciado en el apartado 3.2.1.1 y 3.2.2 le será entregado por el fabricante al organismo notificado involucrado.

Los resultados de los ensayos realizados en el marco de la evaluación del Documento de Idoneidad Técnica Europeo se pueden utilizar como ensayos iniciales de tipo (en el caso del sistema 2+) a menos que haya cambios en la línea o en la planta de producción. En tales casos, los ensayos iniciales de tipo necesarios deben ser acordados entre el ITeC y los organismos notificados involucrados.

El fabricante debe hacer una declaración de conformidad, declarando que el producto de construcción es conforme con las disposiciones de este Documento de Idoneidad Técnica Europeo. Los ensayos iniciales de tipo mencionados anteriormente pueden ser asumidos por el fabricante para esta declaración.

3.2.2 Tareas de los organismos notificados

El organismo notificado debe realizar el:

- Inspección inicial de fábrica y del control de producción en fábrica.

  El organismo(s) notificado(s) debe asegurar que, de acuerdo con el *Plan de Control*, la fábrica (en particular los empleados y los equipos) y el control de producción en fábrica son adecuados para asegurar la fabricación de forma continua y ordenada de los componentes acorde con las especificaciones mencionadas en el apartado 2 de este DITE.

- Vigilancia, evaluación y autorización continua del control de producción en fábrica.

  El organismo(s) notificado(s) debe realizar como mínimo una inspección de la fábrica al año para la vigilancia del fabricante teniendo un sistema CPF que cumpla con la norma EN ISO 9001 cubriendo la fabricación de los componentes del ETICS. Se debe verificar que el sistema de control de producción de la fábrica y el proceso de fabricación automatizado específico se mantienen teniendo en cuenta el *Plan de Control.*

El organismo notificado deberá realizar las actividades antes mencionadas según las condiciones especificadas, de acuerdo con las disposiciones contenidas en el *Plan de Control* relacionadas con este DITE.

Todas las características de los ETICS son de interés para organismo notificado, en especial la reacción al fuego y la adherencia.

El organismo notificado deberá conservar los puntos esenciales de sus acciones arriba indicadas y recoger los resultados obtenidos y las conclusiones extraídas en un informe escrito.

El organismo notificado contratado por el fabricante deberá emitir un certificado CE de conformidad del control de producción en fábrica manifestando la conformidad con los requisitos contenidos en este Documento de Idoneidad Técnica Europeo.

En los casos en que las disposiciones del Documento de Idoneidad Técnica Europeo y del Plan de Control no se cumplan, el organismo notificado procederá a retirar el certificado e informar al ITeC sin demora.

3.3 Marcado CE

El marcado CE se deberá colocar en el producto en sí, en una etiqueta pegada al producto, en el embalaje o en la documentación comercial que acompaña a los componentes del ETICS. Las letras “CE” deberán ir acompañadas del número de identificación del organismo notificado, cuando sea relevante, por la siguiente información adicional:

- Nombre y dirección del titular del DITE.

- Los dos últimos dígitos del año de marcado CE.
- Número de Certificado de Control de Producción en Fábrica.
- El número del Documento de Idoneidad Técnica Europeo.
- El nombre comercial del ETICS.
- El número de la Guía de DITE.

4 Supuestos bajo los cuales la idoneidad de empleo del producto para el uso previsto ha sido evaluada favorablemente

4.1 Fabricación

El Documento de Idoneidad Técnica Europeo se ha emitido para el ETICS en base a los datos/información acordada depositada en el ITeC, que identifica el ETICS que ha sido considerado y evaluado. Los cambios en el ETICS o en los procesos de fabricación, que pudieran provocar que dichos datos/información depositada fuesen incorrectos, deberían ser notificados al ITeC antes de ser implementados. El ITeC decidirá si tales cambios afectan al DITE y, por consiguiente, a la validez del marcado CE en base al DITE y, de ser así, si serán necesarias evaluaciones adicionales o modificaciones en el DITE.

4.2 Instalación

4.2.1 General

Es responsabilidad del titular del DITE asegurar que la información sobre el diseño y la instalación de este ETICS es fácilmente accesible a aquellos a los cuales le concierne. Esta información puede ser dada utilizando reproducciones de las respectivas partes del Documento de Idoneidad Técnica Europeo. Además, todos los datos correspondientes a la ejecución deben estar claramente indicados en el embalaje y/o en las hojas de instrucciones interiores utilizando una o varias ilustraciones.

En cualquier caso, el usuario debe cumplir con las disposiciones normativas nacionales y particularmente las correspondientes a la resistencia al fuego y a la acción del viento.

Sólo los componentes descritos en el apartado 1 con las características de acuerdo con el apartado 2 de este DITE pueden ser utilizados para el ETICS.

Los requisitos descritos en la Guía de DITE 004, capítulo 7, así como la información de los parágrafos 4.2.2 y 4.2.3, debe ser considerada.

4.2.2 Diseño

Para la adhesión del ETICS, la superficie mínima de adhesión y el método de adherencia deberán cumplir con las características del ETICS así como con las disposiciones normativas nacionales. En cualquier caso, la superficie mínima de adhesión deberá ser la que aparece en el apartado 2.3.1.

4.2.3 Ejecución

El reconocimiento y preparación del sustrato así como de todas las generalidades sobre la ejecución del ETICS deberán ser llevados a cabo de conformidad con:

- el capítulo 7 de la Guía de DITE 004 con, en el caso de ETICS adheridos, eliminando de manera imperativa cualquier acabado orgánico existente,
- disposiciones normativas nacionales vigentes.

Las particularidades de la ejecución relacionados con los diferentes métodos de fijación y de aplicación del sistema de revestimiento deberán ser tratadas de acuerdo con las prescripciones del titular del DITE. En particular, es adecuado cumplir con las cantidades de revestimiento aplicado, la regularidad de los espesores y los periodos de secado entre dos capas.

5 Recomendaciones

5.1 Embalaje, transporte y almacenamiento

El embalaje de los componentes tiene que ser tal que los productos estén protegidos de la humedad durante el transporte y almacenamiento, a no ser que otras medidas estén previstas por el fabricante para ese propósito.

Los componentes deben estar protegidos contra posibles daños.

Es responsabilidad del fabricante(s) asegurar que esas disposiciones son fácilmente accesibles a aquellos a los cuales les concierne.

5.2 Uso, mantenimiento y reparación

La capa de acabado deberá ser mantenida de manera regular para preservar completamente las prestaciones del ETICS.

El mantenimiento incluye al menos:

- la reparación de áreas dañadas localizadas debido a accidentes,
- el mantenimiento del aspecto con productos adaptados y compatibles con los ETICS (posiblemente después del lavado o preparación ad hoc).

Las reparaciones necesarias deberán realizarse de forma rápida.

Es importante ser capaz de llevar a cabo el mantenimiento en la medida de lo posible usando productos y equipamiento fácilmente disponibles, sin estropear la apariencia.

Es responsabilidad del fabricante(s) asegurar que estos requisitos son fácilmente accesibles a aquellos a los cuales les concierne.

En representación del Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña.

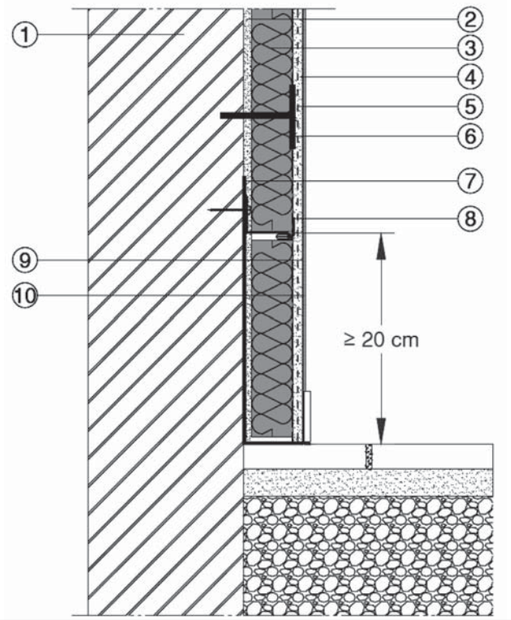
Barcelona, 21 de junio de 2013

Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya

Anton Maria Checa Torres
Director General, ITeC

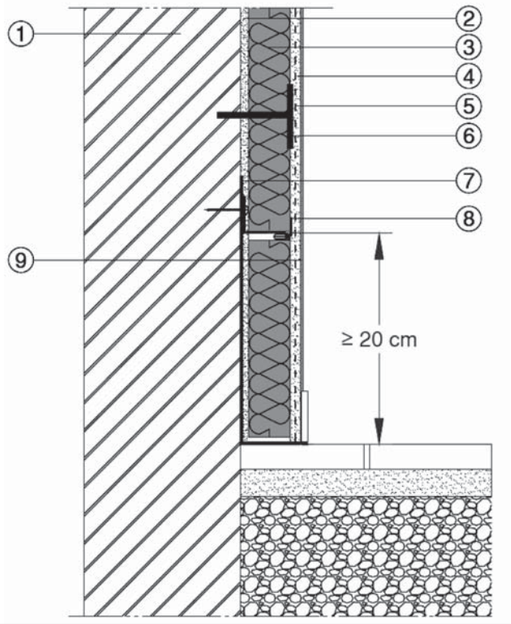
ETICS	weber.therm acustic	
	Acabado mineral de capa fina	**Acabado acrílico**
Adhesivo	weber.therm base	weber.therm base
Aislante térmico	MW	MW
Capa base	weber.therm base	weber.therm base
Imprimación	---	weber CS
Capa de acabado	weber.cal flexible	weber.tene stilo weber.tene geos weber.tene micro
Fijaciones del aislante	weber.therm espiga	weber.therm espiga
Malla de refuerzo	weber.therm malla 200	weber.therm malla 200

ETICS weber.therm acustic	**Anexo 1** del Documento de Idoneidad Técnica Europeo **DITE 13/0836**
Correspondencia entre los componentes y los tipos de acabado	



ETICS weber.therm acustic con acabado acrílico

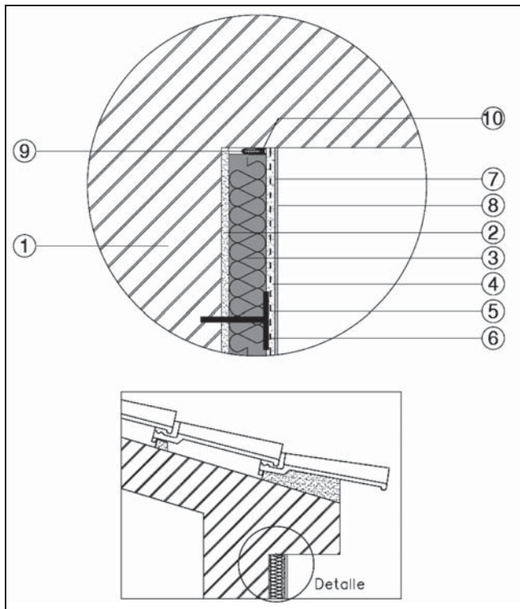
1. Soporte.
2. Mortero adhesivo **weber.therm base.**
3. Aislante de lana mineral.
4. Mortero de regularización **weber.therm base.**
5. Malla de fibra de vidrio **weber.therm malla 200.**
6. Fijación mecánica **weber.therm espiga**.
7. Mortero de impermeabilización flexible **weber.tec imperflex.**
8. Perfil de arranque **weber.therm perfil de arranque.**
9. Imprimación de fondo y regulador de absorción **weber CS.**
10. Revestimiento acrílico: **gama weber.tene.**



ETICS weber.therm acustic con acabado mineral de capa fina

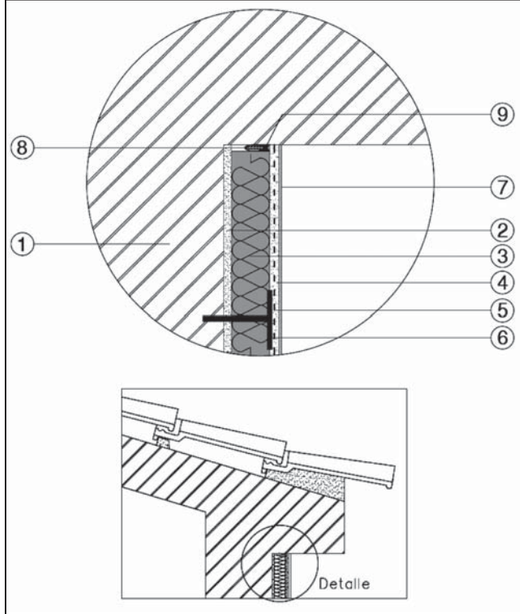
1. Soporte.
2. Mortero adhesivo **weber.therm base.**
3. Aislante de lana mineral.
4. Mortero de regularización **weber.therm base.**
5. Malla de fibra de vidrio **weber.therm malla 200.**
6. Fijación mecánica **weber.therm espiga.**
7. Mortero de impermeabilización flexible **weber.tec imperflex.**
8. Perfil de arranque **weber.therm perfil de** arranque.
9. Revestimiento mineral de capa fina **weber.cal flexible.**

ETICS weber.therm acustic	**Anexo 2**
Detalle A: Arranque	del Documento de Idoneidad Técnica Europeo **DITE 13/0836**



ETICS weber.therm acustic con acabado acrílico

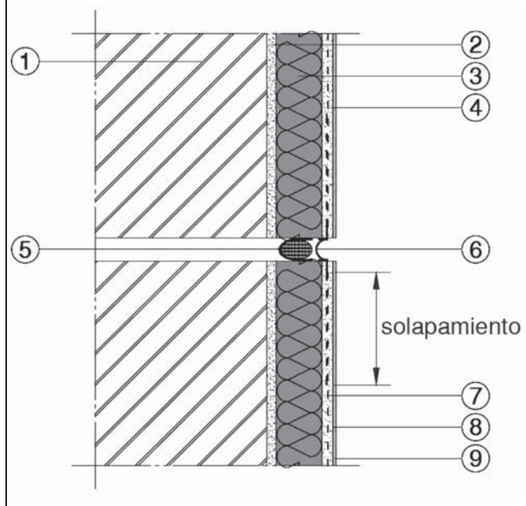
1. Soporte.
2. Mortero adhesivo **weber.therm base.**
3. Aislante de lana mineral.
4. Mortero de regularización **weber.therm base.**
5. Malla de fibra de vidrio **weber.therm malla 200.**
6. Fijación mecánica **weber.therm espiga.**
7. Imprimación de fondo y regulador de absorción **weber CS.**
8. Revestimiento acrílico: **gama weber.tene.**
9. Cordón de espuma de caucho flexible para relleno de juntas.
10. Sellador elástico de poliuretano **weber.flex PU.**



ETICS weber.therm acustic con acabado mineral de capa fina

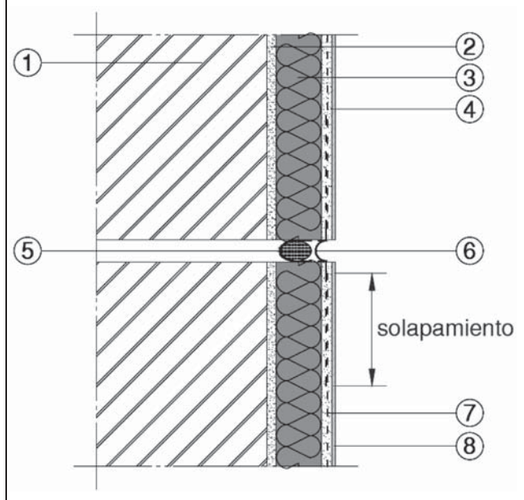
1. Soporte.
2. Mortero adhesivo **weber.therm base.**
3. Aislante de lana mineral.
4. Mortero de regularización **weber.therm base.**
5. Malla de fibra de vidrio **weber.therm malla 200.**
6. Fijación mecánica **weber.therm espiga**.
7. Revestimiento mineral de capa fina **weber.cal flexible.**
8. Cordón de espuma de caucho flexible para relleno de juntas.
9. Sellador elástico de poliuretano **weber.flex PU.**

ETICS weber.therm acustic	**Anexo 3**
Detalle B: Solución de voladizo	del Documento de Idoneidad Técnica Europeo **DITE 13/0836**



ETICS weber.therm acustic con acabado acrílico

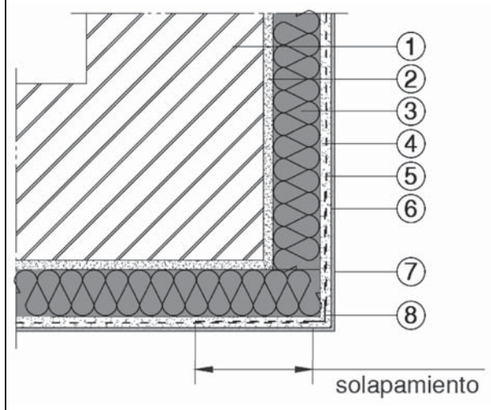
1. Soporte.
2. Mortero adhesivo **weber.therm base.**
3. Aislante de lana mineral.
4. Mortero de regularización **weber.therm base.**
5. Cordón de espuma de caucho flexible para relleno de juntas.
6. Junta de dilatación **weber.therm junta de dilatación.**
7. Malla de fibra de vidrio **weber.therm malla 200.**
8. Imprimación base y regulador de la absorción **weber CS.**
9. Revestimiento acrílico: **gama weber.tene.**



ETICS weber.therm acustic con acabado mineral de capa fina

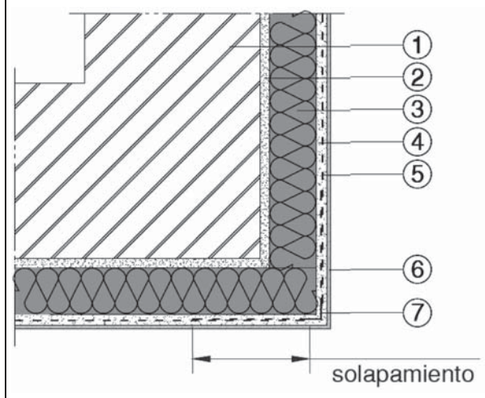
1. Soporte.
2. Mortero adhesivo **weber.therm base.**
3. Aislante de lana mineral.
4. Mortero de regularización **weber.therm base.**
5. Cordón de espuma de caucho flexible para relleno de juntas.
6. Junta de dilatación **weber.therm junta de dilatación**.
7. Malla de fibra de vidrio **weber.therm malla 200**.
8. Revestimiento mineral de capa fina **weber.cal flexible**.

ETICS weber.therm acustic	**Anexo 4**
Detalle C: Detalle de junta de dilatación	del Documento de Idoneidad Técnica Europeo **DITE 13/0836**



ETICS weber.therm acustic con acabado acrílico

1. Soporte.
2. Mortero adhesivo **weber.therm base.**
3. Aislante de lana mineral.
4. Mortero de regularización **weber.therm base.**
5. Malla de fibra de vidrio **weber.therm malla 200.**
6. Imprimación de fondo y regulador de absorción **weber CS.**
7. Revestimiento acrílico: **gama weber.tene.**
8. Perfil de refuerzo de esquinas y contornos **weber.therm perfil esquinero.**



ETICS weber.therm acustic con acabado mineral de capa fina

1. Soporte.
2. Mortero adhesivo **weber.therm base.**
3. Aislante de lana mineral.
4. Mortero de regularización **weber.therm base.**
5. Malla de fibra de vidrio **weber.therm malla 200.**
6. Revestimiento mineral de capa fina **weber.cal flexible.**
7. Perfil de refuerzo de esquina y contornos **weber.therm perfil esquinero.**

ETICS weber.therm acustic	**Anexo 5**
Detalle C: Tratamiento de esquinas	del Documento de Idoneidad Técnica Europeo **DITE 13/0836**

AISLAMIENTO, REVESTIMIENTO Y RENOVACIÓN DE FACHADAS

webertherm placa

Ficha Técnica Producto

Gama de placas para el aislamiento térmico por el exterior usadas en la gama webertherm

- La más amplia gama de placas aislantes
- Estables y duraderas
- Cualidades diversas y todas destacables









Usos	• A menudo, las pablas aislantes se valoran exclusivamente por su conductividad térmica como única propiedad significativa, sin tener en cuenta otras características interesantes que puede ofrecer un material u otro. • En esta amplia variedad de placas usadas en la **gama webertherm**, existen algunas calidades que, además de su prestación térmica, también aportan otras como el acondicionamiento acústico.
Soportes admisibles	• Prácticamente cualquier soporte estable y con las resistencias mecánicas adecuadas. Para más detalles ver las fichas técnicas de los morteros **webertherm base**, **webertherm base plus** y **webertherm flex B**
Restricciones	• No aplicar sobre soportes húmedos (incluida la humedad de remonte capilar). Se debe solucionar antes esta patología. • No aplicar sobre superficies revestidas con pinturas no resistentes y/o que no ofrecen una adherencia adecuada. • Los paneles aislantes no sirven para arreglar los desplomes en las fachadas. Enlucir con los producto más adecuados (**webertherm aislone**, **webercal basic** o **weberev hidro**) para arreglar este desnivel.
Que saber antes de aplicar	• Utilizar un mortero de enfoscado (gama **weberev** o **webercal**) o el mortero termoacústico **webertherm aislone** cuando la planimetría del soporte se desvíe más de 10 mm respecto un regle de 2 m. • Forzar a que las juntas entre paneles sea mínima. Si por cualquier motivo han quedado alguna separación ente ellas, en muy importante rellenar estas con la espuma de poliuretano **weber foam PU32**. • Realizar la colocación de los paneles a "rompe juntas". • Revestir lo antes posible los paneles para evitar el deterioro de los mismos debido a condiciones atmosféricas adversas (fuerte insolación, lluvia, etc.).
Modo de empleo	• Todos los detalles en la Ficha de aplicación de los sistemas **webertherm** y en la **Guía de soluciones para aislar fachadas (SATE)**. Descargable digitalmente en *www.es.weber*

© **Weber** 22/04/2020 - (esta versión sustituye y anula todas las anteriores)

Características

	Unidad	webertherm placa clima 34	webertherm placa DUO	webertherm placa MD	webertherm placa solado 20/30	webertherm placa EPS
Naturaleza y composición	---	Lana de vidrio	Lana de Roca	Lana de Roca	Lana de Roca	Sintética
Conductividad térmica (λ) **EN 12667 / EN 12939**	W/mK	0,034	0,036	0,036	0,036	0,037
Acondicionamiento acústico	dB	-6,0 (en 4cm)	-6,0 (en 4cm)	-6,0 (en 4cm)	-6,0 (en 4cm)	---
Reacción al fuego **EN 13501-1**	Euroclase	A2 s1 d0	A1	A1	A1	E
Resistencia a la Compresión **EN 826**	N/mm^2	0,015	0,02	0,03	0,05	0,06
Tracción a caras paralelas **EN 1607**	Kpa	7,5	7,5	10	---	≥150
Coeficiente de permeabilidad al vapor de agua **EN 12086**	μ	≤1	≤1	≤1	≤1	≤60
Absorción de H_2O **EN 1609**	Kg/m^2	<1 (WS)	<1 (WS)	<1 (WS)	<1 (WS)	<0,5
Dimensiones	mm	1200 x 600	1200 x 600	1200 x 600	1200 x 600	1000 x 500 1000 x 600
Densidad	Kg/m^3	55	superior: 120 inferior: 70	120	120	15-20

	Unidad	webertherm placa EPS grafito	webertherm placa XPS	webertherm placa PF	webertherm placa corcho
Naturaleza y composición	---	Sintética	Sintética	Sintética	Natural
Conductividad térmica (λ) **EN 12667 / EN 12939**	W/mK	0,032	0,034	0,020	0,040
Acondicionamiento acústico	dB	---	---	---	---
Reacción al fuego **EN 13501-1**	Euroclase	E	E	C s1 d0	E
Resistencia a la Compresión **EN 826**	N/mm^2	0,07	0,3	0,12	0,1
Tracción a caras paralelas **EN 1607**	Kpa	≥150	≥150	---	50
Coeficiente de permeabilidad al vapor de agua (μ) **EN 12086**	Sin dimensión	≤70	≥150	≤140	≤10
Absorción de H_2O **EN 1609**	Kg/m^2	<0,5	<0,7	---	05-oct
Dimensiones	mm	1000 x 500 1000 x 600	1250 x 600	1200 x 400	1000x500
Densidad	Kg/m^3	18-20	35	35	110

© **Weber** 22/04/2020 - (esta versión sustituye y anula todas las anteriores)

Presentación	**Presentación** Información disponible en la Tarifa PVP de del año en curso
Notal legales	• El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa. **Saint-Gobain Weber Cemarksa, S.A.** se reserva el derecho a modificar en cualquier momento las informaciones contenidas en el mismo. • **Saint-Gobain Weber Cemarksa, S.A.** declina cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su total exactitud, fiabilidad, exhaustividad o ausencia de errores. • **Saint-Gobain Weber Cemarksa S.A.** declina cualquier responsabilidad en caso de uso de cualquier material o producto distinto de los indicados, o en caso de uso en contra de las normas o legislación aplicable"

Sistema de gestión certificado de acuerdo a la norma ISO 9001

PUERTA MILLENNIUM PLUS 70 RPT

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Coeficiente de transmisión térmica
Uw ≥ 0,9 (W/m²K)
Consultar tipología, dimensión y vidrio.

CTE- Apto para zonas climáticas*:
α A B C D E
* En función de la transmitancia del vidrio.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Máximo acristalamiento: **54 mm**
Máximo aislamiento acústico: **Rw = 38 dB**

CATEGORÍAS ALCANZADAS EN BANCO DE ENSAYOS

Protección frente a los agentes atmosféricos

Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207):	**Clase 4**
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208):	**Clase 6A**
Resistencia al viento (UNE-EN 12210):	**Clase C4**

Ensayo de referencia ventana 1,20 x 2,30 m / 1 hoja.

Resistencia al impacto de cuerpo blando (UNE-EN 13049)	**Clase 5 (máx)**

Ensayo de referencia puerta 1,80 x 2,20 m / 2 hojas. Vidrio laminar 3+3

Resistencia a aperturas y cierres repetidos (UNE-EN 1191)	**1.000.000 ciclos**

Ensayo de referencia puerta 2,10 x 2,20 m / 2 hojas.

SECCIONES	Marco 70 mm Hoja 70 mm
ESPESOR PERFILERÍA	Puerta 2,0 mm
DIMENSIONES MÁXIMAS	Ancho (L) = 1800 mm Alto (H) = 3000 mm Puerta Ancho (L) = 1500 mm Alto (H) = 3000 mm Puerta bisagras ocultas
PESO MÁXIMO/ HOJA	220 Kg

Consultar peso y dimensiones máximas según tipología.

ACABADOS	Lacado colores (RAL, moteados, rugosos...) Según sello Qualicoat >60 micras Lacado imitación madera Según sello Qualideco Anodizado Según sello Ewwa Euras Standard Clase 15 Posililidad Clase 20 y 25 Posibilidad bicolor

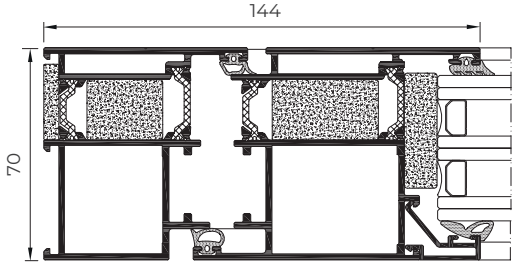
ALEACIÓN DE EXTRUSIÓN
6063 T-5

LONGITUD VARILLA POLIAMIDA
Poliamida 6.6 reforzada con un 25% de fibra de vidrio: 24 mm

JUNTAS
Doble junta de EPDM

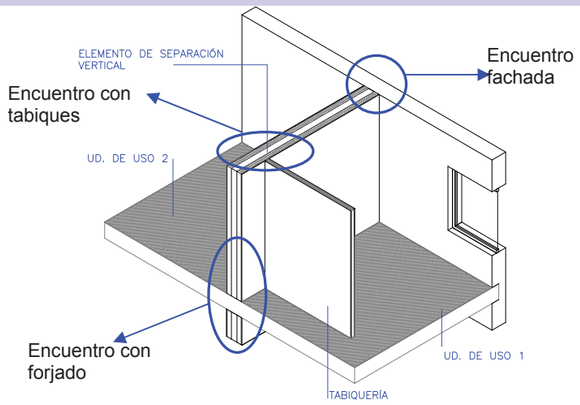
ESPUMAS
Espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio

POSIBILIDADES DE APERTURA	
INTERIOR	Practicable de 1 y 2 hojas
EXTERIOR	Practicable de 1 y 2 hojas
AUTOM.	Practicable interior y exterior de 1 hoja



Ficha ESV-01.a y b. ENCUENTROS

ELEMENTOS DE TIPO 1: **De fábrica con trasdosados por ambas caras**



ENCUENTROS:

Con forjados:
- ESV-01.a.b-Fo1
- ESV-01.a.b-Fo2
- ESV-01.a.b-Fo3

Con fachadas
- ESV-01.a.b-Fc1
- ESV-01.a.b-Fc2
- ESV-01.a.b-Fc3

Con la tabiquería interior
- ESV-01.a.b-Tb1
- ESV-01.a.b-Tb2

Con pilares
- ESV-01.a.b-Pi1
- ESV-01.a.b-Pi2

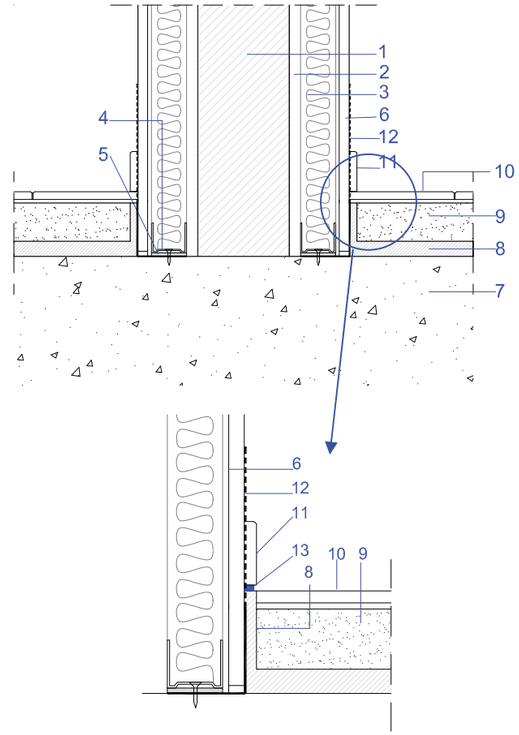
Con conductos de ventilación e instalaciones
- ESV-01.a.b-Ci1
- ESV-01.a.b-Ci2

Los encuentros dibujados corresponden al trasdosado con perfilería autoportante (ESV-01). Se aplican igualmente al trasdosado directo (ESV-02).

ESV 01.a.b-Fo. ENCUENTRO CON EL FORJADO.

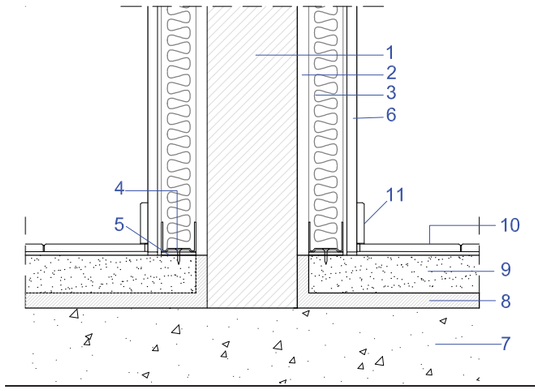
ESV-01.a.b-Fo1

SECCIÓN



ESV-01.a.b-Fo2

SECCIÓN



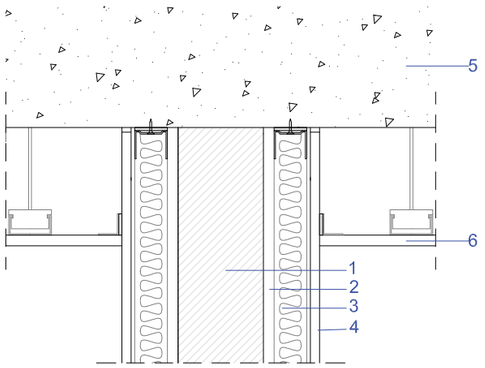
OBSERVACIONES:

- **Importante*:***
  El suelo flotante no debe entrar en contacto con las particiones o pilares. *Entre el suelo y los paramentos debe interponerse una capa de material aislante a ruido de impactos.*
- Los trasdosados pueden montarse apoyados en el forjado (detalle ESV-01-Fo1) o apoyados en el suelo flotante (detalle ESV-01-Fo2).
- En el caso del detalle ESV-01.a.b-Fo1, se recomienda que el rodapié no conecte simultáneamente el suelo y la partición, para ello, puede colocarse una junta elástica en la base del rodapié, por ejemplo: Un cordón de silicona, o prolongarse el material aislante a ruido de impactos.
- En el caso del detalle ESV-01.a.b-Fo1, si el solado se ejecuta después del trasdosado, durante la construcción se interpondrá un film protector entre el solado y las placas de yeso laminado, de tal forma que se evite que la humedad entre en contacto con las placas de yeso.
- Los detalles ESV-01a.b-Fo1 y ESV-01a.b-Fo2 corresponden a suelos de mortero, tipo SF01. Los mismos detalles serían válidos para la solera seca o la tarima flotante. (Véase ficha SF02)
- *Las tuberías que discurran por el suelo y lleguen a la partición estarán revestidas* con coquillas de material elástico. Por ejemplo, coquillas de espuma de PE o espuma elastomérica.
- Véanse en la ficha SF01 los detalles relativos a los suelos flotantes, su montaje y detalles relativos a las instalaciones empotradas en el suelo.

1. Hoja de fábrica o de hormigón
2. Espacio de separación con la hoja de fábrica, aprox. 1cm
3. Material absorbente acústico
4. Perfilería metálica
5. Bandas de estanquidad
6. Placa de yeso laminado
7. Forjado
8. Material aislante a ruido de impactos (Ficha SF01)
9. Capa de mortero
10. Acabado suelo
11. Rodapié
12. Film impermeable de protección. (durante la construcción)
13. Junta elástica (opcional) en la base del rodapié, por ejemplo: Un cordón de silicona

ESV-01.a.b-Fo3

SECCIÓN



– **Importante:**
El falso techo no es continuo entre dos unidades de uso diferentes. La cámara entre el forjado y el techo debe interrumpirse.

– Se recomienda que se ejecute primero el trasdosado y después el techo. (Para el caso de recintos de instalaciones véase ficha R-INST-01)

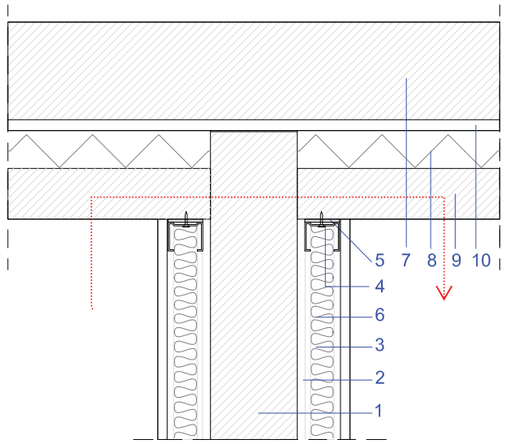
– Si en la cámara del techo se ha introducido un material absorbente acústico, por ejemplo, una lana mineral, se el material absorbente en la cámara debe cubrir toda la superficie del plenum. Véase ficha T-01.

1. Hoja de fábrica o de hormigón
2. Espacio de separación con la hoja de fábrica ≥ 1cm
3. Material absorbente acústico
4. Placa de yeso laminado
5. Forjado
6. Falso techo. Placas de yeso laminado **(Ficha T-01)**

ESV 01.a.b-Fc. ENCUENTRO CON LA FACHADA

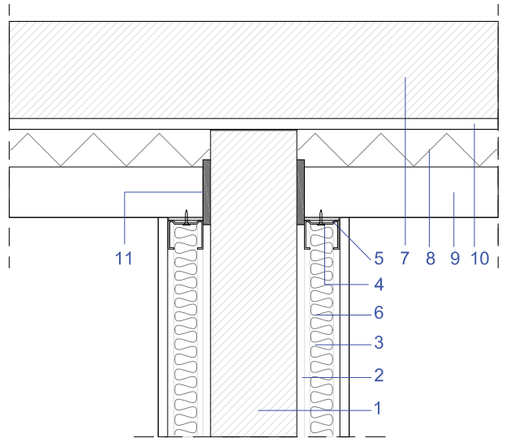
ESV-01.a.b-Fc1[4]. Encuentro con fachada no ventilada, de dos hojas de fábrica

PLANTA



ESV-01.a.b-Fc2

PLANTA



OBSERVACIONES:

– La cámara de la fachada puede estar rellena con cualquier material aislante. Entre las hojas puede existir una cámara no ventilada.

– **Importante:**
La hoja interior de la fachada no será continua y no conectará las dos unidades de uso.

– Se recomienda que la cámara de la fachada se interrumpa entre las dos unidades de uso.

– En los detalles no se han marcado los revestimientos, como enlucidos, enfoscados…etc. de las hojas de fábrica. Es necesario recordar que la unión entre el elemento base y la hoja exterior de fachada se realizará con mortero hidrófugo.

– Cuando la hoja interior de fachada es de fábrica y acomete al elemento base, la transmisión indirecta a través de la hoja de fachada es dominante. Para limitarla, pueden colocarse bandas elásticas en el encuentro entre la hoja interior de fachada de fábrica y el elemento base. Según la opción simplificada, si el elemento base tiene una masa menor de 180 kg/m^2 y un R_A de al menos 41 dBA (por ejemplo: ½ pie de ladrillo perforado), es necesario colocar bandas elásticas en el encuentro entre el trasdosado de fachada y el elemento base de separación. Véase detalle ESV-01.a.b-Fc2.

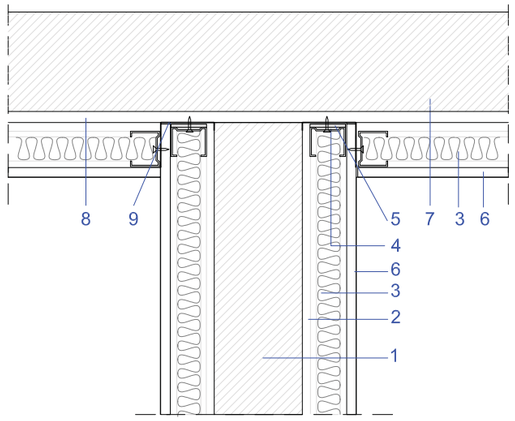
1. Hoja de fábrica o de hormigón
2. Espacio de separación con la hoja de fábrica ≥ 1cm
3. Material absorbente acústico
4. Perfilería metálica
5. Banda de estanquidad
6. Placa de yeso laminado
7. Hoja exterior de la fachada de fábrica o de hormigón
8. Cámara de la fachada. Puede estar rellena de cualquier material aislante. Entre las hojas puede existir una cámara no ventilada
9. Hoja interior de fábrica
10. Enfoscado
11. Bandas elásticas

En los detalles no se han marcado los revestimientos, como enlucidos, enfoscados…etc. de las hojas de fábrica.

[4] La flecha indica la transmisión acústica dominante..

ESV-01.a.b-Fc3. Encuentro con fachada no ventilada, hoja exterior de fábrica y hoja interior de entramado

PLANTA



OBSERVACIONES:

– **Importante:**
La hoja interior de la fachada no será continua y no conectará las dos unidades de uso.

– La cámara se interrumpirá entre las dos unidades de uso.

– En los detalles no se han marcado los revestimientos, como enlucidos, enfoscados…etc. de las hojas de fábrica Es necesario recordar que la unión entre el elemento base y la hoja exterior de fachada se realizará con mortero hidrófugo.

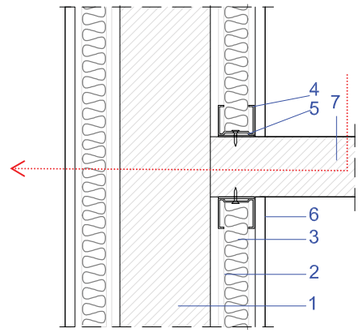
1. Hoja de fábrica o de hormigón
2. Espacio de separación con la hoja de fábrica ≥ 1cm
3. Material absorbente acústico
4. Perfilería metálica
5. Banda de estanquidad
6. Placa de yeso laminado
7. Hoja exterior de la fachada de fábrica o de hormigón
8. Enfoscado de mortero hidrófugo.
9. Lámina, film o imprimación impermeable.

En los detalles no se ha indicado la colocación de barreras de vapor entre el material aislante de la fachada y las placas de yeso laminado.

ESV 01.a.b-Tb. ENCUENTRO CON LA TABIQUERÍA INTERIOR

ESV-01.a.b-Tb1[5]**.** Encuentro con tabiquería de fábrica

PLANTA



OBSERVACIONES:

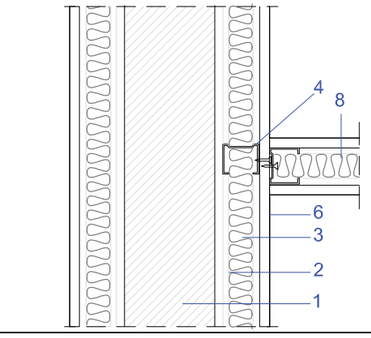
– *Entre dos unidades de uso, el elemento de separación vertical debe ser continuo.* La tabiquería de fábrica se unirá a la hoja de fábrica, a tope o trabada.

– La tabiquería puede montarse apoyada en el forjado o en el suelo flotante, según el apartado 2.1.4.3.2 de esta Guía.

– Cuando la tabiquería es de fábrica y acomete al elemento base, la transmisión indirecta a través de la tabiquería es dominante. Para limitarla, pueden colocarse bandas elásticas en el encuentro entre la tabiquería de fábrica y el elemento base. Según la opción simplificada, si el elemento base tiene una masa menor de 180 kg/m^2 y un R_A de al menos 41 dBA (por ejemplo: ½ pie de ladrillo perforado), es necesario colocar bandas elásticas en el encuentro entre el elemento base y el tabique de fábrica. Véase detalle ESV-01.a.b-Fc2.

ESV-01.a.b-Tb2. Encuentro con tabiquería de entramado

PLANTA



OBSERVACIONES:

– *Entre dos unidades de uso, el elemento de separación vertical debe ser continuo.* La tabiquería de entramado podrá anclarse a las placas de yeso laminado del trasdosado (Véase detalle ESV-01-Fb2) o también podrá anclarse a la hoja de fábrica.

– La tabiquería puede montarse apoyada en el forjado o en el suelo flotante, según el apartado 2.1.4.3.2 de esta Guía.

1. Hoja de fábrica o de hormigón
2. Espacio de separación con la hoja de fábrica ≥ 1cm
3. Material absorbente acústico
4. Perfilería metálica
5. Banda de estanquidad
6. Placa de yeso laminad
7. Tabiquería de fábrica
8. Tabiquería de entramado

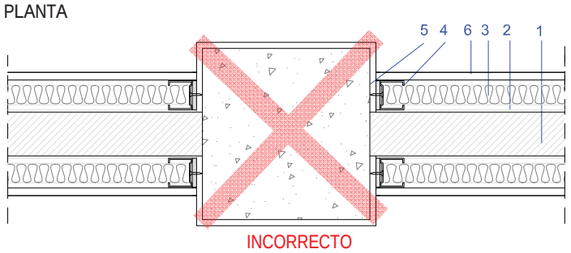
En los detalles no se han marcado los revestimientos, como enlucidos, enfoscados…etc. de las hojas de fábrica.

[5] La flecha indica la transmisión acústica dominante.

ESV 01.a.b-Pi. ENCUENTRO CON PILARES

ESV-01.a.b-Pi1

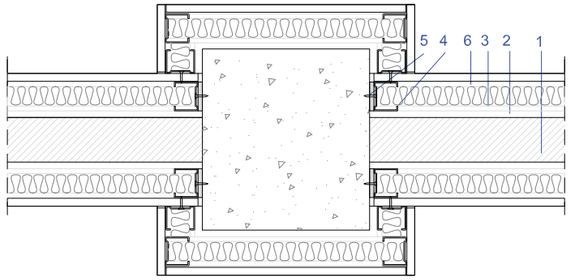
PLANTA



INCORRECTO

ESV-01.a.b-Pi2

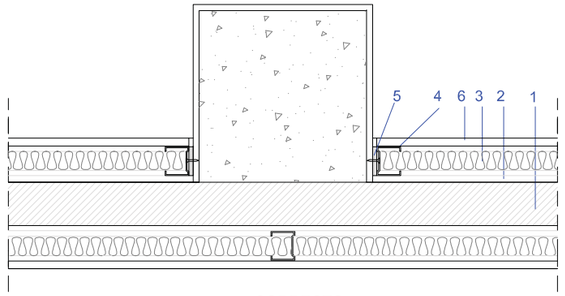
PLANTA



CORRECTO

ESV-01.a.b-Pi3

PLANTA



CORRECTO

OBSERVACIONES:

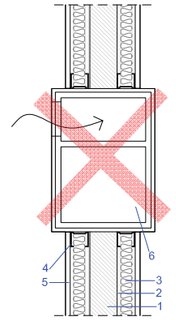
– **Importante:**
El pilar no debe poner en contacto los dos recintos. Véase detalle ESV-01.a.b.Pi1. Puede adoptarse una disposición similar a la de los detalles ESV-02.a.b-Pi2 en el que el pilar está trasdosado o ESV-02.a.b-Pi3, en el que el pilar sólo queda del lado de un recinto sin conectar las hojas del elemento de separación o cualquier variante similar, de forma que el aislamiento acústico en el pilar sea equivalente al aislamiento acústico de la pared separadora.

1. Hoja de fábrica o de hormigón
2. Espacio de separación con la hoja de fábrica ≥ 1cm
3. Material absorbente acústico
4. Perfilería metálica
5. Banda de estanquidad
6. Placa de yeso laminado

ESV 01.a.b-C. ENCUENTRO CON CONDUCTOS DE INSTALACIONES

ESV-01.a.b-Ci1

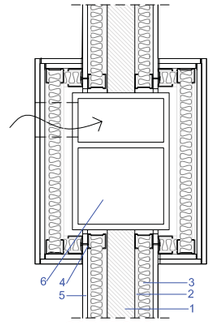
PLANTA



INCORRECTO

ESV-01.a.b-Ci2

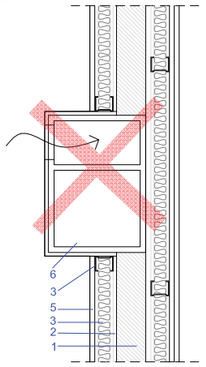
PLANTA



CORRECTO

ESV-01.a.b-Ci3

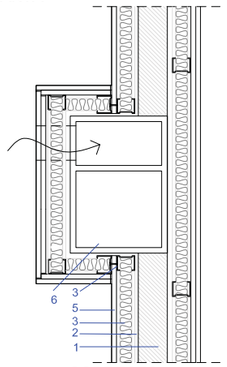
PLANTA



INCORRECTO

ESV-01.a.b-Ci4

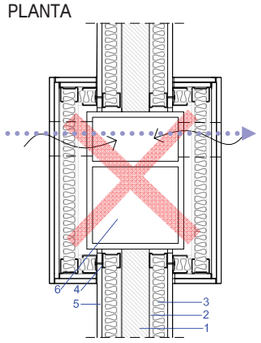
PLANTA



CORRECTO

ESV-01.a.b-Ci5

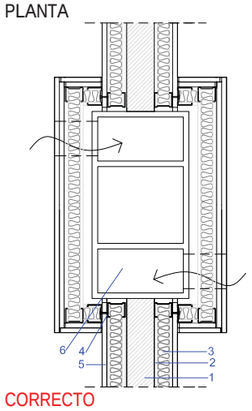
PLANTA



INCORRECTO

ESV-01.a.b-Ci6

PLANTA



CORRECTO

OBSERVACIONES:

El problema de los conductos de ventilación y bajantes de cuartos húmedos es que muchas veces se adosan a los elementos de separación verticales, a veces conectando las hojas de los mismos y sustituyendo alguna de ellas, con la consiguiente pérdida de aislamiento acústico entre recintos. Otras veces los conductos de ventilación son compartidos por dos unidades de uso, lo que causa una transmisión aérea directa a través de las bocas de admisión.

– Cuando un conducto de ventilación se adose a un elemento de separación vertical, se trasdosará el conducto de tal forma que se garantice la continuidad de la solución constructiva. Véanse detalles ESV-01.a.b-Ci2, 4 y 6.

– El patinillo o conducto debe contar con un trasdosado similar al empleado en los elementos de separación verticales, como los de las figuras ESV-01.a.b-Ci2 y 4. *En el caso de conductos de instalaciones, el DB HR (apartado 3.3.3.3) especifica que deben revestirse con una solución con un $R_A \geq 33$ dBA*, como el que se aprecia en la figura (2 placas de yeso laminado ancladas a una perfilería autoportante).

– En el caso de que dos unidades de uso, compartieran un mismo conducto de extracción de aire, debe evitarse la transmisión aérea, las bocas de extracción no estarán conectadas al mismo conducto, para evitar la transmisión aérea directa, como en el detalle ESV-01a.b-Ci5, en el que se ha marcado con puntos la transmisión aérea directa que disminuye el aislamiento acústico de los recintos. Puede adoptarse un esquema análogo al que se indica en el detalle ESV-01a.b-Ci6.

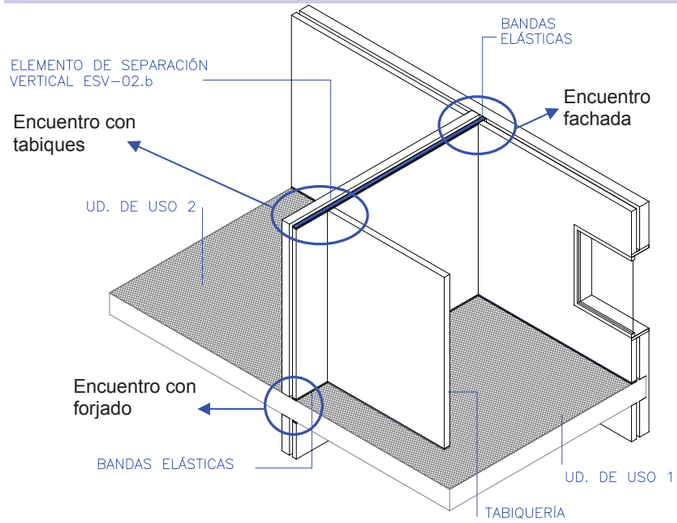
1. Hoja de fábrica o de hormigón
2. Espacio de separación con la hoja de fábrica ≥ 1cm
3. Material absorbente acústico
4. Perfilería metálica
5. Placa de yeso laminado
6. Conducto de instalaciones, shunt.



CORRECTO

Ficha ESV-02.b. ENCUENTROS

ELEMENTOS DE TIPO 2: **De doble hoja de fábrica o paneles prefabricados pesados con bandas elásticas en una de las hojas.**



ENCUENTROS:

Con forjados:
- ESV-02.b-Fo1
- ESV-02.b-Fo2
- ESV-02.b-Fo3
- ESV-02.b-Fo4

Con fachadas
- ESV-02.b-Fc1
- ESV-02.b-Fc2
- ESV-02.b-Fc3

Con la tabiquería interior
- ESV-02.b-Tb

Con pilares
- ESV-02.b-Pi1
- ESV-02.b-Pi2
- ESV-02.b-Pi3

Con conductos de ventilación e instalaciones
- ESV-02.b-Ci1
- ESV-02.b-Ci2
- ESV-02.b-Ci3
- ESV-02.b-Ci4
- ESV-02.b-Ci5
- ESV-02.b-Ci6

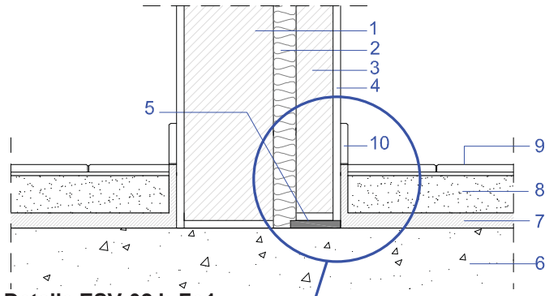
La hoja que lleva bandas elásticas en su perímetro es la más ligera, debe cumplir con: m≤ 150kg/m^2:

Sobre la disposición de las bandas elásticas, éstas deben colocarse en la hoja más ligera y por lo general en:

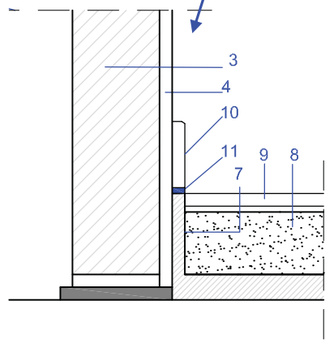
- En el encuentro con los forjados.
- En el caso de fachadas:
  a. Para fachadas pesadas de dos hojas, no ventiladas, en el encuentro con la hoja exterior de fábrica. Véanse detalles ESV-02.b-Fc-1 y 2.
  b. Para fachadas de una sola hoja de fábrica o de hormigón, en el encuentro con la hoja exterior de la fachada. Véase detalle ESV-02.a-Fc-3.
  c. Para fachadas ventiladas con hoja interior continua, en el encuentro con la hoja interior de fábrica. Véase detalle ESV-02.a-Fc-3.
  d. Para fachadas con aislamiento por el exterior (tipo ETICS), en el en el encuentro con la hoja interior de fábrica. Véase detalle ESV-02.a-Fc-3.
- En los encuentros con pilares.

ESV 02.b-Fo. ENCUENTRO CON EL FORJADO.

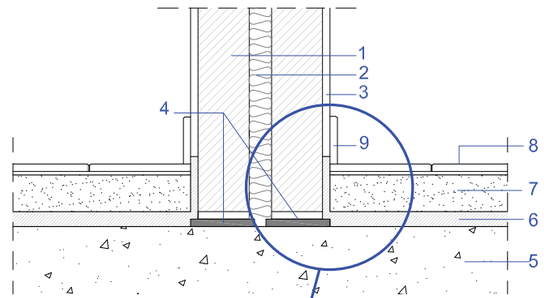
ESV-02.b-Fo 1
SECCIÓN



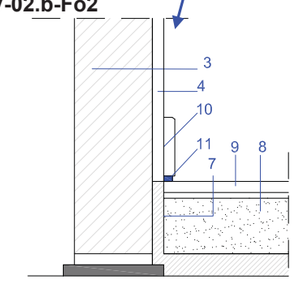
Detalle ESV-02.b-Fo1



ESV-02.b-Fo 2
SECCIÓN



Detalle ESV-02.b-Fo2



OBSERVACIONES:

– ***Importante:***
El suelo flotante no debe entrar en contacto con las particiones o pilares. *Entre el suelo y los paramentos debe interponerse una capa de material aislante a ruido de impactos.* (Véanse detalles ESV-02.b-Fo1 y ESV-02.b-Fo2).

Debe interponerse una banda elástica entre cada una de las hojas y el forjado.

– *La hoja que lleva bandas elásticas es la más ligera, debe tener una masa m ≤ 150 kg/m²*

– *La hoja que apoya directamente sobre el forjado debe tener un índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A, de al menos 42 dBA.(*por ejemplo, la hoja que apoya directamente sobre el forjado puede ser 115 mm de ladrillo perforado)

– Se recomienda que el ancho de la banda elástica sea mayor que el la hoja de fábrica que apoya en ella. Los revestimientos de dicho tabique pueden acometer a dicha banda elástica, por lo que su espesor será como mínimo el del ancho del tabique más el del revestimiento. (Véase detalle ESV-02.b-Fo1).

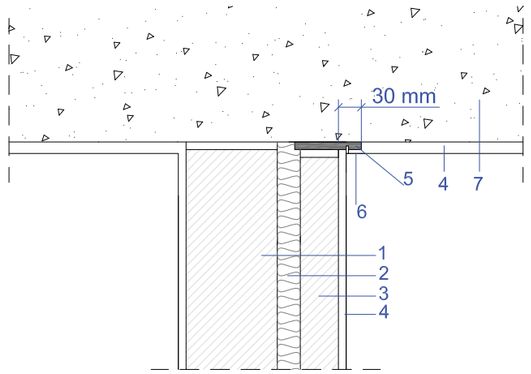
– Se recomienda que el rodapié no conecte simultáneamente el suelo y la partición, para ello, puede colocarse una junta elástica en la base del rodapié, por ejemplo: Un cordón de silicona, o prolongarse el material aislante a ruido de impactos. Véase detalle ESV-02.b-Fo.

– Los detalles ESV-02.b-Fo-1 y ESV-02.b-Fo-2 corresponden a suelos de mortero, tipo SF01. Los mismos detalles serían válidos para soleras secas. (Véase SF-02)

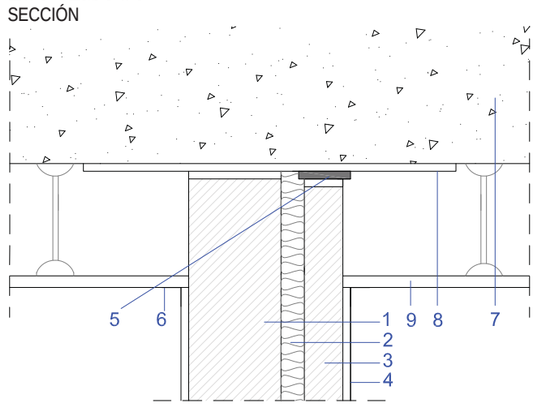
– Véanse en la ficha SF01 los detalles relativos a los suelos flotantes, su montaje y detalles relativos a las instalaciones empotradas en el suelo.

1. Hoja de fábrica
2. Material absorbente acústico
3. Hoja de fábrica sobre bandas elásticas
4. Revestimiento de las hojas (guarnecido y enlucido de yeso, enfoscado, …)
5. Bandas elásticas
6. Forjado o losa
7. Material aislante al ruido de impactos.
8. Capa de mortero
9. Acabado de suelo
10. Rodapié
11. Junta elástica (opcional) en la base del rodapié, por ejemplo: Un cordón de silicona

ESV-02.a-Fo3
SECCIÓN



ESV-02.a-Fo4
SECCIÓN



OBSERVACIONES:

– ***Importante:***
En los encuentros con el forjado superior, debe interponerse una banda elástica *en la hoja más ligera*[1], de m ≤ 150 kg/m².

– El ancho de la banda elástica será mayor que el de las hojas de fábrica, especialmente cuando el acabado del techo sea un enlucido. Los revestimientos de dicho tabique pueden acometer a dicha banda elástica, por lo que su espesor será como mínimo el del ancho del tabique más el del revestimiento. (Véase detalle ESV-02.a-Fo3).

– **Importante**
Cuando el acabado del techo sea un enlucido, ***deben evitarse los contactos entre los enlucidos del forjado y de la hoja de fábrica que lleva bandas***. *Para ello, se prolongará la banda elástica durante la aplicación de los enlucidos de tal forma que no queden conectados o se ejecutará un corte en los enlucidos, tal y como se indica en las recomendaciones del apartado de ejecución ESV-02. R1 y R2.*
En el caso de la hoja sin bandas elásticas, el enlucido se aplicará normalmente.

– Se recomienda, en el caso de que los forjados sean de bovedillas o casetones cerámicos, la colocación de un material sellante (enlucido, guarnecido…) en la cara inferior del forjado para evitar transmisiones de ruido a través del forjado. Si el forjado es de viguetas paralelas a la pared separadora el material sellante se aplicará de vigueta a vigueta. Si el forjado es de vigueta perpendicular a la pared separadora, el material sellante se aplicará de bovedilla a bovedilla. Véase detalle ESV-02.b.R8.

– **Importante:**
El falso techo no es continuo entre dos unidades de uso diferentes. La cámara entre el forjado y el techo debe interrumpirse.
Para ello, debe ejecutarse primero el elemento de separación vertical y después el falso techo. (Véase detalle ESV-02.a-Fo4).

– Los detalles relativos a los falsos techos y sus especificaciones de montaje están recogidos en el apartado T-01.

1. Hoja de fábrica
2. Material absorbente acústico
3. Hoja de fábrica sobre bandas elásticas
4. Revestimiento de las hojas (guarnecido y enlucido de yeso, enfoscado, …)
5. Bandas elásticas
6. Banda de papel para remate de acabado
7. Forjado o losa
8. Elemento para sellar la cara inferior del forjado en el encuentro de la separadora
9. Falso techo

[1] La hoja que lleva bandas puede considerarse a efectos de aislamiento acústico como un trasdosado cerámico del tipo TR03 según el apartado 2.1.4.3.3.1.

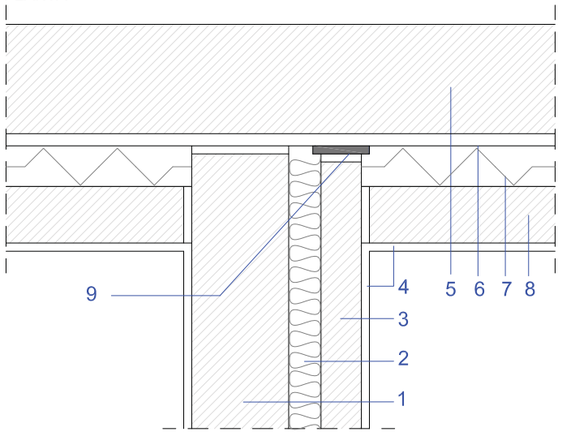
ESV 02.b-Fc. ENCUENTRO CON LA FACHADA

Encuentro con fachada de dos hojas de fábrica

ESV-02.b-Fc-1

Aislamiento térmico de la fachada de paneles, por ejemplo lana mineral

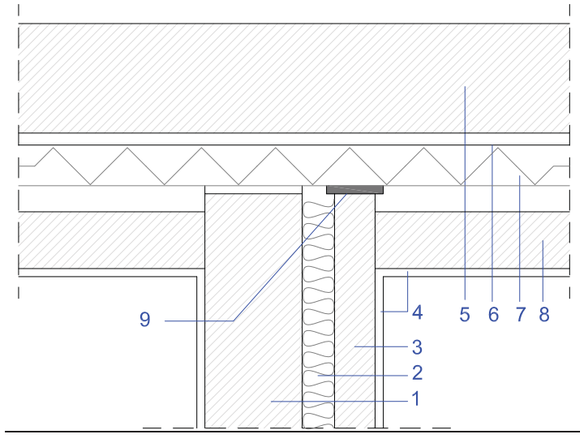
PLANTA



ESV-02.b-Fc2

Aislamiento térmico de la fachada rígido proyectado, por ejemplo: poliuretano proyectado

PLANTA



OBSERVACIONES:

- La cámara de la fachada puede estar rellena con cualquier material aislante. Entre las hojas de la fachada puede existir una cámara.

- **Importante:**
  La hoja interior de la fachada no será continua y no conectará las dos unidades de uso.

- La cámara de la fachada se interrumpirá entre las dos unidades de uso. Véase encuentro ESV-02.b-Fc-1 y ESV-02.b-Fc-2.

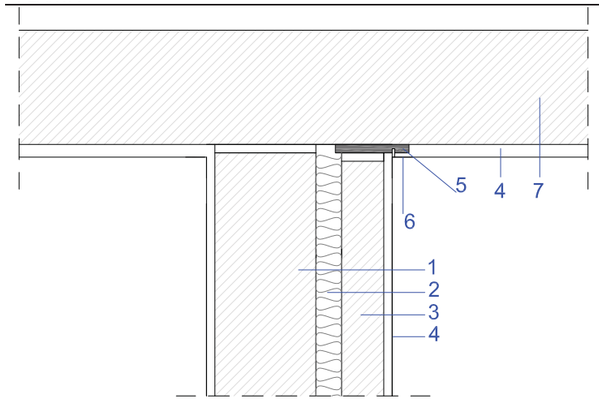
  En tal caso, debe interponerse una banda elástica en el encuentro entre la hoja del elemento ESV-02.b con bandas (más ligera) y la hoja exterior de la fachada con independencia de los materiales aislantes o impermeabilizantes utilizados. Véanse encuentros ESV.02.b-Fc-1 y ESV.02.b-Fc-2.

- En el detalle no se han marcado los revestimientos, como enlucidos, enfoscados…etc. de las hojas de fábrica

1. Hoja de fábrica
2. Material absorbente acústico
3. Hoja de fábrica sobre bandas elásticas
4. Revestimiento de las hojas (guarnecido y enlucido de yeso, enfoscado, …)
5. Hoja exterior de la fachada
6. Revestimiento de mortero
7. Material aislante de la fachada
8. Hoja interior de fábrica de la fachada.
9. Banda elástica

ESV-02.b-Fc1. Encuentro con fachada de una hoja

PLANTA



OBSERVACIONES:

- **Importante**
  Deben interponerse bandas elásticas en los encuentros entre la hoja con bandas (la más ligera) del cerramiento ESV-02.b y la hoja de la fachada.

  ***En la unión del la hoja con bandas del elemento de separación vertical de tipo ESV 2.b y la hoja pasante de la fachada, deben evitarse los contactos entre los enlucidos de ambas fábricas**. Para ello, se prolongará la banda elástica durante la aplicación de los enlucidos de tal forma que no queden conectados o se ejecutará un corte en los enlucidos, tal y como se indica en las recomendaciones del apartado de ejecución, detalles ESV-02.b.R1 y ESV-02.b.R2.*

- Con el fin de facilitar la desconexión de los revestimientos, el ancho de la banda elástica debe ser mayor que el de la hoja de fábrica, especialmente cuando el acabado de la fachada sea un enlucido.

- *Según la opción simplificada del DB HR, la masa por unidad de superficie del elemento de tipo ESV-02.a que acometa a la hoja principal de la fachada no será menor que 170 Kg/m^2.* Si es menor, este tipo de solución constructiva no podrá ser empleada con este tipo de fachadas. Véase apartado 2.1.4.3.1.

- En el caso de que la masa superficial del sistema tipo ESV-02.a. sea superior a 170 Kg/m^2, *esta solución sólo será válida si la hoja principal de la fachada ventilada a la que acomete el cerramiento tiene una masa superficial de al menos 225 Kg/m^2 y un índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A, de al menos 50 dBA.* Véase apartado 2.1.4. 3.1.

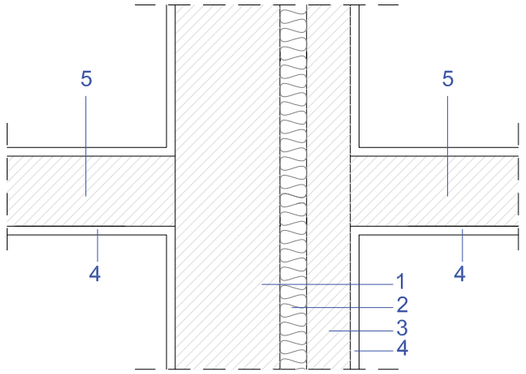
- En el detalle sólo se ha representado el encuentro con una fachada de una hoja. Este mismo detalle es aplicable a fachadas con un sistema de aislamiento por el exterior y a fachadas ventiladas en las que la hoja interior conecte las dos hojas de fábrica del elemento de separación.

1. Hoja de fábrica
2. Material absorbente acústico
3. Hoja de fábrica sobre bandas elásticas
4. Revestimiento de las hojas (guarnecido y enlucido de yeso, enfoscado, …)
5. Banda elástica
6. Banda de papel
7. Hoja exterior de la fachada

ESV 02.a-Tb. ENCUENTRO CON LA TABIQUERÍA INTERIOR

ESV-02.a-Tb1. Encuentro con tabiquería de fábrica

PLANTA



OBSERVACIONES:

- **Importante:**
  Entre dos unidades de uso, el elemento de separación vertical debe ser continuo.

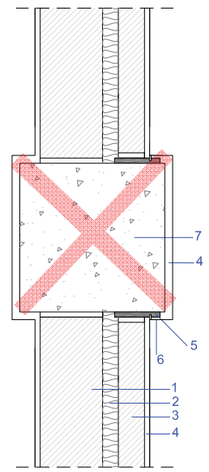
- Debe evitarse la formación de puentes acústicos entre las dos hojas. Los tabiques que acometan al elemento de separación pueden trabarse a una de las hojas del elemento de separación, pero no deben atravesar la cámara.

1. Hoja de fábrica
2. Material absorbente acústico
3. Hoja de fábrica sobre bandas elásticas
4. Revestimiento de las hojas (guarnecido y enlucido de yeso, enfoscado, …)
5. Tabiquería de fábrica.

ESV 02.b-Pi. ENCUENTRO CON PILARES

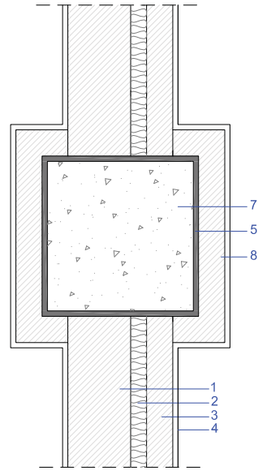
PLANTA

ESV-02.b-Pi1



INCORRECTO

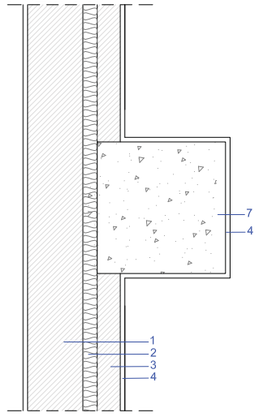
ESV-02.b-Pi2



CORRECTO

PLANTA

ESV-02.b-Pi3



CORRECTO

OBSERVACIONES:

- **Importante:**
  El pilar no debe poner en contacto los dos recintos. Véase detalle ESV-02.b.Pi1, en el que aún disponiéndose de bandas en los encuentros entre el pilar y el trasdosado de fábrica, el pilar comunica los dos recintos. Puede adoptarse una disposición similar a la de los detalles ESV-02.b-Pi2 en el que el pilar está trasdosado, ESV-02.b-Pi3, en el que el pilar sólo queda del lado de un recinto sin conectar las hojas del elemento de separación o cualquier variante similar.

- *Cuando los pilares se adosen al elemento de tipo ESV-02.a, deben interponerse bandas elásticas en los encuentros entre los elementos de tipo ESV-02.b y los pilares.* (Véase detalle ESV-02.b- Pi2)

- Cuando los pilares se adosen al elemento de tipo ESV-02.b, pueden trasdosarse. Véanse detalles ESV-02.b-Pi2). En este caso, el trasdosado debe llevar bandas elásticas en la base y en la cima.

1. Hoja de fábrica
2. Material absorbente acústico
3. Hoja de fábrica con bandas elásticas
4. Revestimiento de las hojas de fábrica o pilar (guarnecido y enlucido de yeso, enfoscado, …)
5. Bandas elásticas
6. Banda de papel
7. Pilar
8. Trasdosado de fábrica, 50 mm, 70 mm, etc. de espesor.

Ejemplo encuentros con pilares

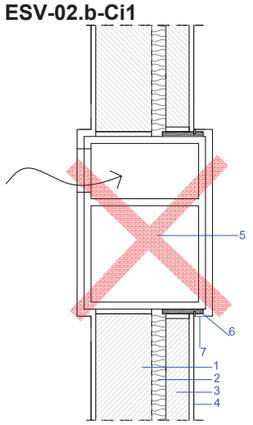




ESV 02.b.-Ci. ENCUENTRO CON CONDUCTOS DE INSTALACIONES

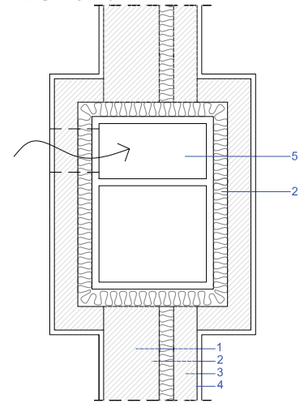
PLANTA

ESV-02.b-Ci1



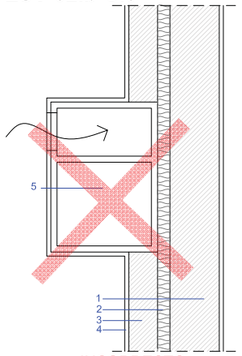
INCORRECTO

ESV-02.b-Ci2



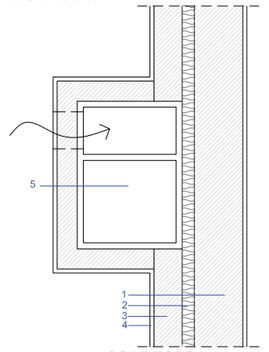
CORRECTO

ESV-02.b-Ci3



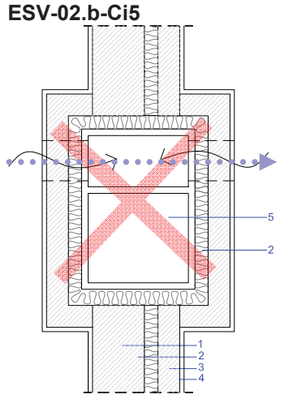
INCORRECTO

ESV-02.b-Ci4



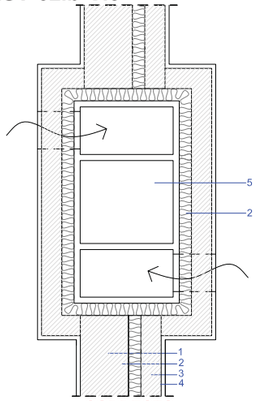
CORRECTO

ESV-02.b-Ci5



INCORRECTO

ESV-02.b-Ci6



CORRECTO

OBSERVACIONES:

El problema de los conductos de ventilación y bajantes de cuartos húmedos es que muchas veces se adosan a los elementos de separación verticales, a veces conectando las hojas de los mismos y sustituyendo alguna de ellas, con la consiguiente pérdida de aislamiento acústico entre recintos. Otras veces los conductos de ventilación son compartidos por dos unidades de uso, lo que causa una transmisión aérea directa a través de las bocas de admisión.

- *Cuando un conducto de ventilación se adose a un elemento de separación vertical, se trasdosará el conducto de tal forma que se garantice la continuidad de la solución constructiva.*
  El elemento de tipo ESV 02.b debe mantener una hoja continua, y la otra debe trasdosar el conducto, (Véase detalle ESV-02.b-Ci3 y 4) o bien ambas hojas trasdosarán el conducto (Véase detalle ESV-02.b-Ci1 y 2).

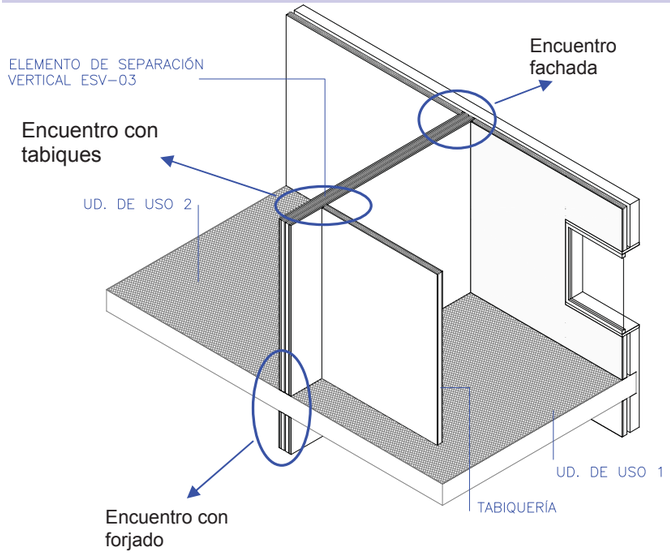
- El patinillo o conducto debe contar con un trasdosado similar al empleado en los elementos de separación verticales, como los de las figuras ESV-02.b-Ci2 y 4. *En el caso de conductos de instalaciones, el DB HR (apartado 3.3.3.3) especifica que deben revestirse con una solución con un $R_A \geq 33$ dBA,* por ejemplo, ladrillo hueco doble de 70 mm enlucido por una cara.

- En el caso de que dos unidades de uso, compartieran un mismo conducto de extracción de aire, debe evitarse la transmisión aérea directa, las bocas de extracción no estarán conectadas al mismo conducto, como en el detalle ESV-02b-Ci5. En la figura ESV-02.b.Ci5 se ha marcado con puntos la transmisión aérea directa que disminuye el aislamiento acústico de los recintos. Puede adoptarse un esquema análogo al que se indica en el detalle ESV-02.b-Ci6.

1. Hoja de fábrica
2. Material absorbente acústico
3. Hoja de fábrica con bandas
4. Revestimiento de las hojas de fábrica o pilar (guarnecido y enlucido de yeso, enfoscado, …)
5. Conducto de instalaciones, shunt.
6. Banda elástica
7. Banda de papel

Ficha ESV-03. ENCUENTROS

ELEMENTOS DE TIPO 3: **De entramado metálico**



ENCUENTROS:

Con forjados:
- ESV-03.a.b-Fo1
- ESV-03.a.b-Fo2
- ESV-03.a.b-Fo3

Con fachadas
- ESV-03.a.b-Fc1
- ESV-03.a.b-Fc2

Con la tabiquería interior
- ESV-03.a.b-Tb1

Con pilares
- ESV-03.a.b-Pi1
- ESV-03.a.b-Pi2
- ESV-03.a.b-Pi3

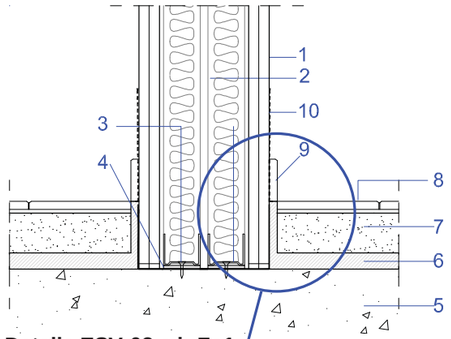
Con conductos de ventilación e instalaciones
- ESV-03.a.b-Ci1
- ESV-03.a.b-Ci2
- ESV-03.a.b-Ci3
- ESV-03.a.b-Ci4
- ESV-03.a.b-Ci5
- ESV-03.a.b-C6

Los encuentros dibujados corresponden indistintamente a las soluciones ESV-03.b y ESV.a. Se aplican indistintamente a ambas soluciones.

ESV-03.a.b-Fo. ENCUENTRO CON EL FORJADO

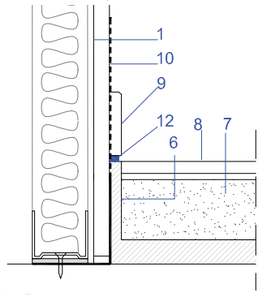
ESV-03.a.b-Fo1

SECCIÓN



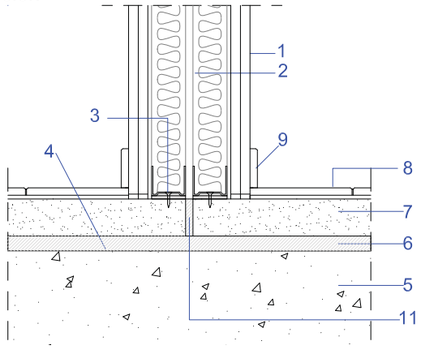
Detalle ESV-03.a.b-Fo1

SECCIÓN



ESV-03.a.b-Fo2

SECCIÓN



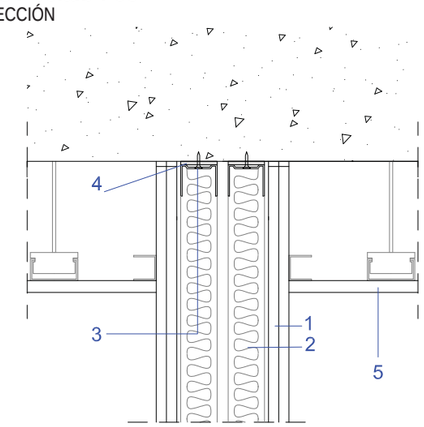
OBSERVACIONES:

- Los elementos de entramado ESV-03.a y ESV-03.b pueden montarse apoyados en el forjado (detalle ESV-03.a.b-Fo1) o en el suelo flotante. (detalle ESV-03.a.b-Fo2)
- ***Importante:***
  El suelo flotante no debe entrar en contacto con las particiones o pilares. *Entre el suelo y los paramentos debe interponerse una capa de material aislante a ruido de impactos*. Véase detalle ESV-03.a.b-Fo1
- En el caso del detalle ESV-03.a.b-Fo1, si el solado se ejecuta después del trasdosado, durante la construcción se interpondrá un film protector entre el solado y las placas de yeso laminado, de tal forma que se evite que la humedad entre en contacto con las placas de yeso.
- En el caso de que la partición se instale encima del suelo flotante (detalle ESV-03.a.b-Fo2), el suelo flotante no puede ser continuo y conectar los dos recintos. Debe efectuarse un corte en el suelo flotante, de tal manera que cada perfilería se monte a un lado distinto del suelo. En el corte del suelo flotante puede insertarse una capa de material aislante a ruido de impactos.
- En el caso del detalle ESV-03.a.b-Fo1, se recomienda que el rodapié no conecte simultáneamente el suelo y la partición, para ello, puede colocarse una junta elástica en la base del rodapié, por ejemplo: Un cordón de silicona, o prolongarse el material aislante a ruido de impactos.
- *Las tuberías que discurran por el suelo y lleguen a la partición estarán revestidas* con coquillas de material elástico. Por ejemplo, coquillas de espuma de PE o espuma elastomérica.
- El detalle ESV-03.a.b-Fo1 y Fo2 corresponde a suelos de mortero, tipo SF01. Los mismos detalles serían válidos para la solera seca o la tarima flotante. (Véase ficha SF02)
- Véanse en la ficha SF01 los detalles relativos a los suelos flotantes, su montaje y detalles relativos a las instalaciones empotradas en el suelo.

1. Placas de yeso laminado
2. Material absorbente acústico
3. Perfilería metálica
4. Bandas de estanquidad
5. Forjado
6. Material aislante a ruido de impactos **(**Ficha SF01 y SF02)
7. Capa de mortero
8. Acabado suelo
9. Rodapié
10. Film impermeable de protección. (durante la construcción)
11. Corte efectuado en el suelo flotante para evitar la transmisión de vibraciones entre dos recintos a través del suelo.
12. Junta elástica en la base del rodapié, por ejemplo: Un cordón de silicona

ESV-03.a.b-Fo3

SECCIÓN



- **Importante:**
  Para cumplir las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos, *el falso techo no es continuo entre dos unidades de uso diferentes. La cámara entre el forjado y el techo debe interrumpirse.* Véase detalle ESV-03.a.b-Fo3

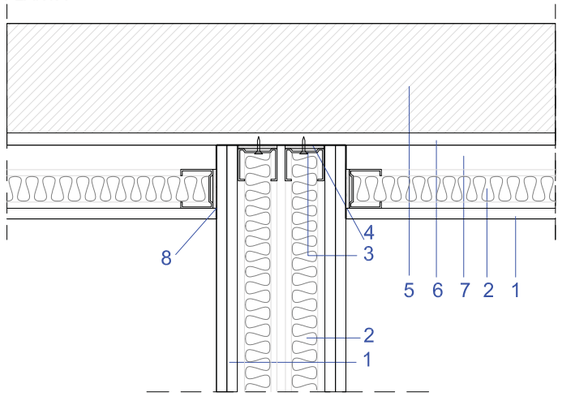
- Si en la cámara del techo se ha introducido un material absorbente acústico, por ejemplo, una lana mineral, se recomienda que el material absorbente en la cámara debe cubrir toda la superficie del plenum. Véase ficha T-01.

1. Placas de yeso laminado
2. Material absorbente acústico
3. Perfilería metálica
4. Bandas de estanquidad
5. Falso techo. Placas de yeso laminado **(Ficha T01)**

ESV 03.a.b-Fc. ENCUENTRO CON LA FACHADA

ESV-03.a.b-Fc1. Encuentro con fachada no ventilada, de dos hojas. Hoja exterior de fábrica y hoja interior de entramado

PLANTA



OBSERVACIONES:

- **Importante:**
  La hoja interior de la fachada no será continua y no conectará las dos unidades de uso.

- Entre las hojas de la fachada puede existir una cámara no ventilada.

- Se recomienda que se interrumpa la cámara de la fachada entre las dos unidades de uso.

- Es necesario el empleo de bandas de estanquidad en el encuentro entre los montantes y la hoja exterior de fábrica.

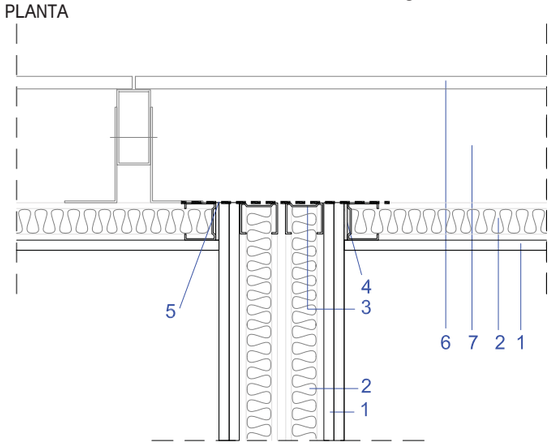
- En los detalles no se han marcado los revestimientos, como enlucidos, enfoscados…etc. de las hojas de fábrica Es necesario recordar que la unión entre el elemento base y la hoja exterior de fachada se realizará con mortero hidrófugo.

1. Placas de yeso laminado
2. Material absorbente acústico. Espesor acorde con el ancho de la perfilaría. Por ejemplo: Lana mineral. r≥5kPa/m^2 y densidad aproximada: de 10 a 70 kg/m^3
3. Perfilería metálica
4. Banda de estanquidad
5. Hoja exterior de la fachada
6. Enfoscado
7. Cámara (opcional). Puede estar rellena o no de cualquier material aislante térmico.
8. Lámina, film o imprimación impermeable.

En los detalles no se ha indicado la colocación de barreras de vapor entre el material aislante de la fachada y las placas de yeso laminado.

ESV-03.a.b-Fc2. Encuentro con fachada ligera, ventilada o no, de dos hojas. Hoja interior de entramado

PLANTA



OBSERVACIONES:

- **Importante:**
  La hoja interior de la fachada no será continua y no conectará las dos unidades de uso.

- La cámara puede ser ventilada o no.

- En los detalles no se han marcado los revestimientos, como enlucidos, enfoscados…etc. de las hojas de fábrica Es necesario recordar que la unión entre el elemento base y la hoja exterior de fachada se realizará con mortero hidrófugo.

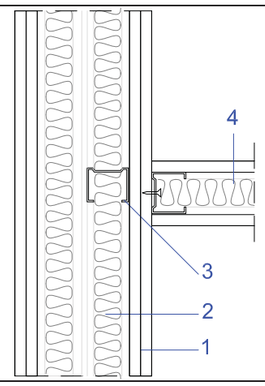
1. Placas de yeso laminado
2. Material absorbente acústico. Espesor acorde con el ancho de la perfilaría. Por ejemplo: Lana mineral. r≥5kPa/m^2 y densidad aproximada: de 10 a 70 kg/m^3
3. Perfilería metálica
4. Banda de estanquidad
5. Banda de impermeabilización
6. Hoja exterior ligera de fachada
7. Cámara

En los detalles no se ha indicado la colocación de barreras de vapor entre el material aislante de la fachada y las placas de yeso laminado.
En los detalles tampoco se ha marcado la existencia de tableros impermeabilizantes de protección

ESV 03.a.b-Tb. ENCUENTRO CON LA TABIQUERÍA INTERIOR

ESV-03.a.b-Tb1. Encuentro con tabiquería de entramado

PLANTA



OBSERVACIONES:

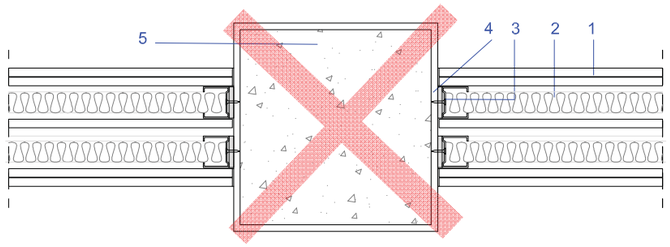
- *Entre dos unidades de uso, el elemento de separación vertical debe ser continuo.* La tabiquería de entramado se anclará a las placas de yeso laminado (Véase detalle ESV-03.A.B-Tb1).

- La tabiquería puede montarse apoyada en el forjado o en el suelo flotante, según el apartado 4.1.2 de esta Guía

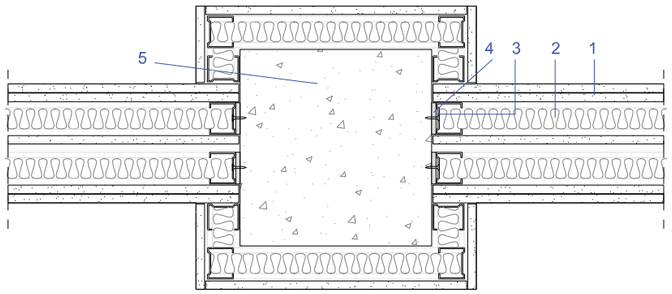
1. Placa de yeso laminado
2. Material absorbente acústico
3. Perfilería metálica
4. Tabiquería de entramado. Véase ficha TAB-03

ESV 03-Pi. ENCUENTRO CON PILARES

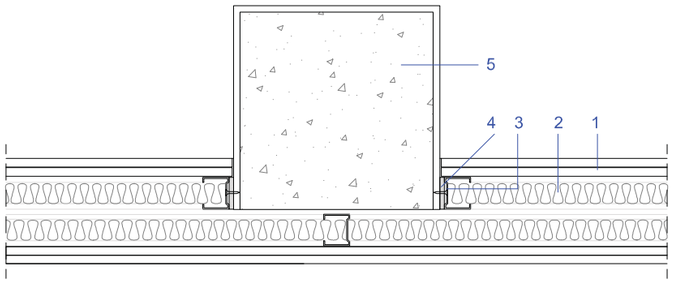
ESV-03.a.b-Pi1
PLANTA



ESV-03.a.b-Pi2
PLANTA



ESV-03.a.b-Pi3
PLANTA



OBSERVACIONES:

- **Importante:**
  En ningún caso, el pilar debe poner en contacto los dos recintos conectando las dos hojas, como ocurre en el detalle ESV-03.a.b-Pi1. En su lugar puede adoptarse una disposición similar a las adoptadas en los detalles ESV-03.a.b-Pi2 y ESV-03.a.b-Pi3.

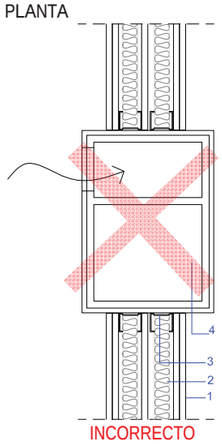
- Cuando un pilar se adose al elemento de separación vertical de tipo 3, se trasdosarán ambas caras del pilar (ESV-03.a.b-Pi1) o se adoptará una disposición similar a la recogida en el detalle ESV-03a.b-Pi2, de forma que el aislamiento acústico en el pilar sea equivalente al aislamiento acústico de la partición.

1. Placa de yeso laminado
2. Material absorbente acústico
3. Perfilería metálica
4. Bandas de estanquidad
5. Pilar

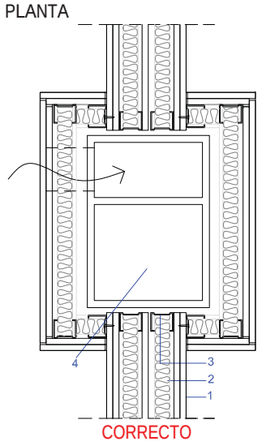
Este detalle es igualmente válido para elementos de entramado sin placa intermedia

ESV 03.a.b-Ci. ENCUENTRO CON CONDUCTOS DE INSTALACIONES

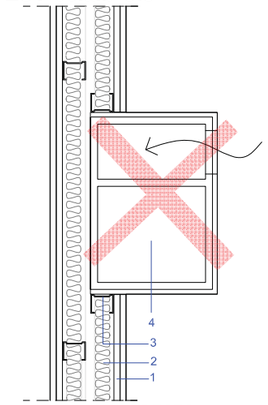
ESV-03.a.b-Ci1
PLANTA



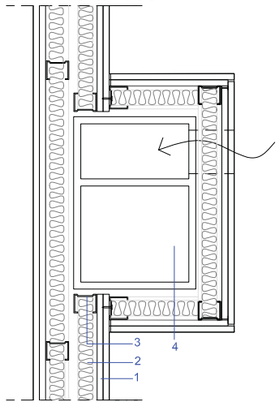
ESV-03.a.b-Ci2
PLANTA



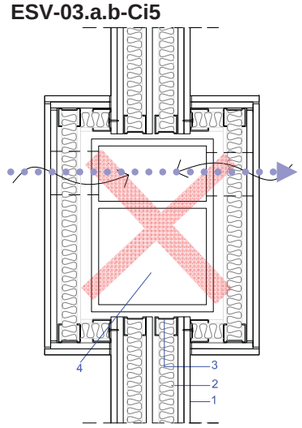
ESV-03.a.b-Ci3



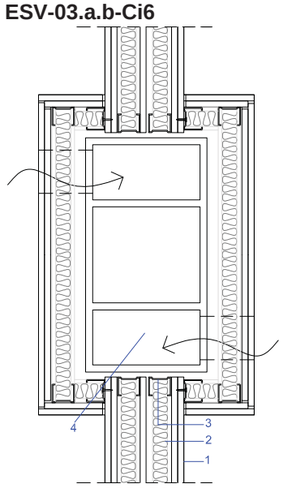
ESV-03.a.b-Ci4



ESV-03.a.b-Ci5



ESV-03.a.b-Ci6



OBSERVACIONES:

El problema de los conductos de ventilación y bajantes de cuartos húmedos es que muchas veces se adosan a los elementos de separación verticales, a veces conectando las hojas de los mismos y sustituyendo alguna de ellas, con la consiguiente pérdida de aislamiento acústico entre recintos. Otras veces los conductos de ventilación son compartidos por dos unidades de uso, lo que causa una transmisión aérea directa a través de las bocas de admisión.

- *Cuando un conducto de ventilación se adose a un elemento de separación vertical, se trasdosará el conducto de tal forma que se garantice la continuidad de la solución constructiva.*
  El elemento de tipo ESV 03 debe mantener una hoja continua, y la otra debe trasdosar el conducto, (Véase detalle ESV-03.a.b-Ci3 y 4) o bien ambas hojas trasdosarán el conducto (Véase detalle ESV-03.a.b-Ci1 y 2).

- El patinillo o conducto debe contar con un trasdosado similar al empleado en los elementos de separación verticales, como los de las figuras ESV-03.a.b-Ci2 y 4. *En el caso de conductos de instalaciones, el DB HR (apartado 3.3.3.3) especifica que deben revestirse con una solución con un $R_A \geq 33$ dBA,* como el que se aprecia en la figura (2 placas de yeso laminado ancladas a una perfilería autoportante).

- En el caso de que dos unidades de uso, compartieran un mismo conducto de extracción de aire, debe evitarse la transmisión aérea, las bocas de extracción no estarán conectadas al mismo conducto, para evitar la transmisión aérea directa, como en el detalle ESV-03a.b-Ci5. En la figura ESV-03.a.b. Ci5 se ha marcado con puntos la transmisión aérea directa que disminuye el aislamiento acústico de los recintos. Puede adoptarse un esquema análogo al que se indica en el detalle ESV-01a.b-Ci6.

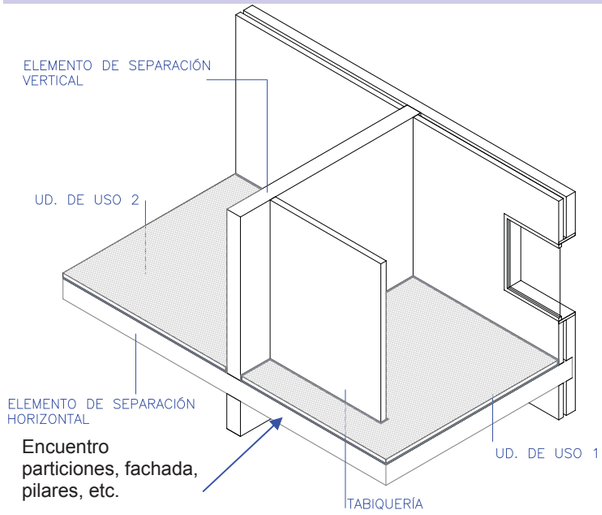
1. Placa de yeso laminado
2. Material absorbente acústico
3. Perfilería metálica
4. Conducto de instalaciones, shunt.



CORRECTO

Ficha SF-01. ENCUENTROS

SUELOS FLOTANTES: **De mortero de hormigón**



ENCUENTROS:

Con particiones verticales, tabiquería, fachadas, pilares, etc:

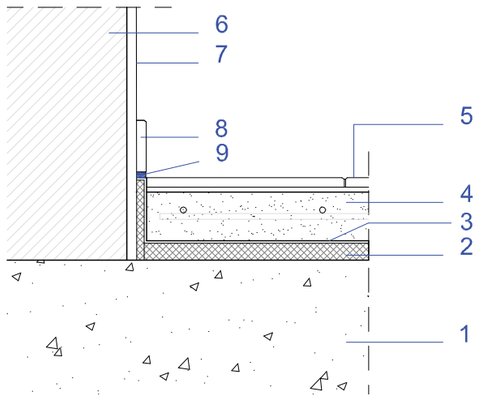
- SF-01-P

Con conductos de instalaciones

- SF-01-Ci01
- SF-01-Ci02: conductos de instalaciones con las particiones
- SF-02-Ci03: Cruces entre el suelo y las instalaciones …etc.

SF 01-P. ENCUENTRO PARTICIONES VERTICALES, TABIQUERÍA, FACHADAS, PILARES, ETC.

SF-01-P
SECCIÓN



OBSERVACIONES:

- ***Importante:***
  El suelo flotante no debe entrar en contacto con las particiones, pilares, fachadas, trasdosados, tabiquería, etc. *Entre el suelo y los paramentos debe interponerse una capa de material aislante a ruido de impactos*, que impida el contacto rígido entre el suelo y las particiones. Véase detalle SF-01 - P.

- *Si el material aislante a ruido de impactos no es impermeable* o sus juntas no están selladas, *debe protegerse con una barrera impermeable previa al vertido del hormigón.*

- Se recomienda que el rodapié no conecte simultáneamente el suelo y la partición, para ello, puede colocarse una junta elástica en la base del rodapié, por ejemplo: Un cordón de silicona, o prolongarse el material aislante a ruido de impactos. Véase detalle SF-01 - P.

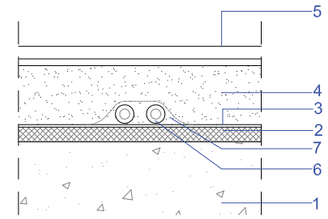
- Detalle válido cuando la tabiquería apoye en el forjado. La tabiquería, así como los trasdosados, puede montarse encima del suelo flotante, si el material aislante lo permite, o apoyada en el forjado. (Véase Ficha ESV-01 Encuentros, detalles ESV-01-Fo1 y ESV-01-Fo2)

En el detalle ESV-01-P se ha representado un enlucido de yeso como acabado. El detalle sería similar con otros tipos de acabado
El encuentro dibujado corresponde a cualquiera de los materiales aislantes a ruido de impactos citados en el apartado SF-01 Diseño.

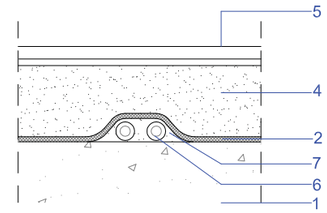
1. Soporte resistente: Forjado o losa
2. Material aislante a ruido de impactos
3. Barrera impermeable, si el material aislante a ruido de impactos no es impermeable o si es rígido y sus juntas no están selladas.
4. Capa de mortero
5. Acabado de suelo (madera, terrazo, gres…etc.)
6. Partición, fachada, pilar…etc.
7. Revestimiento, enlucido, guarnecido, etc.
8. Rodapié
9. Junta elástica en la base del rodapié, por ejemplo: Un cordón de silicona, espuma de PU…etc.

SF 01-C1. ENCUENTRO CON TUBERÍAS DE INSTALACIONES

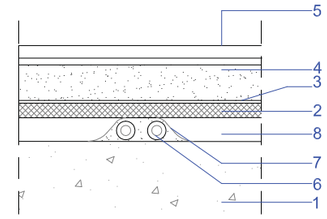
SF-01-Ci1
SECCIÓN



SF-01-Ci2
SECCIÓN



SF-01-Ci3
SECCIÓN



OBSERVACIONES:

- ***Importante:***
  Cuando se disponga de tuberías de instalaciones que discurran por el forjado o por el suelo flotante, éstas no deben conectar el suelo y el forjado de forma rígida.

- Las tuberías pueden llevarse sobre la lámina/paneles del material aislante a ruido de impactos o bajo los mismos. Preferiblemente se llevarán por encima del material aislante a ruido de impactos**.** Véase detalle SF-01-Ci1.

- *Las tuberías que discurran por el suelo estarán protegidas preferiblemente con coquillas de un material elástico. Por ejemplo, coquillas de espuma PE, espuma elastomérica…etc.*

- Si se ha proyectado un sistema de calefacción por suelo radiante, puede instalarse éste por encima del material aislante a ruido de impactos. (Véase apartado SF-01-Diseño)

- Si se llevan por debajo de la lámina/panel aislante a ruido de impactos debe tenerse en cuenta si el panel aislante a ruido de impactos es suficientemente flexible para doblarse sin deteriorarse y salvar el desnivel producido por las tuberías. Como en el detalle SF- 01-Ci 2, donde se ha representado un suelo flotante de PE.

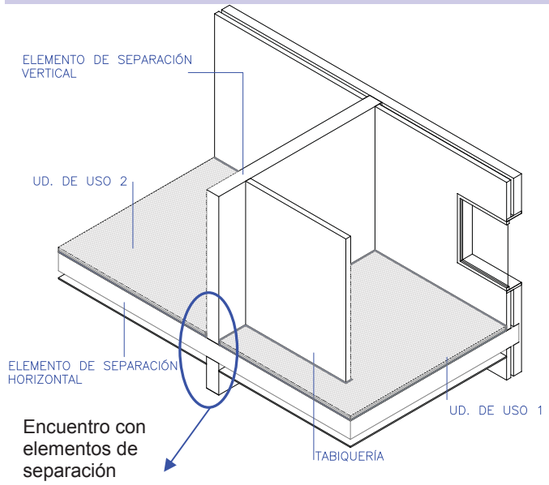
- Si los paneles no permiten esta configuración, tal es el caso de los paneles de EEPS o LM, las tuberías que se coloquen por debajo del suelo flotante deben llevar una capa niveladora de relleno, por ejemplo, de arena, para evitar que el vertido del mortero deteriore el material aislante a ruido de impactos. (Véase detalle SF-01-Ci3)

Los detalles representados son válidos para particiones de fábrica o de entramado.

1. Soporte resistente: Forjado o losa
2. Material aislante a ruido de impactos
3. Barrera impermeable (sólo si es necesaria. Véase apartado SF-01 Diseño)
4. Capa de mortero
5. Acabado de suelo (madera, terrazo, gres…etc.)
6. Tuberías de instalaciones con tubo de protección de material elástico
7. Mortero/pasta de protección de los tubos previa al vertido del mortero de cemento. (opcional) Puede emplearse cualquier otro sistema de fijación, que evite el desplazamiento de las tuberías cuando se vierta el mortero de cemento.
8. Capa niveladora Por ejemplo: arena, mortero pobre, etc.

Ficha T-01. ENCUENTROS

TECHOS SUSPENDIDOS CONTINUOS: **De placas de yeso laminado con tirantes metálicos**



ENCUENTROS:

Con elementos de separación

- T-01-ESV-1
- T-01-ESV-2

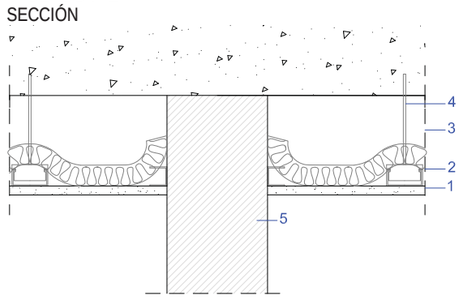
Con conductos de ventilación e instalaciones

- T-01-Ci1

T 01-ESV-1. ENCUENTRO CON ELEMENTOS DE SEPARACIÓN VERTICALES

T-01-ESV-1

SECCIÓN



CORRECTO

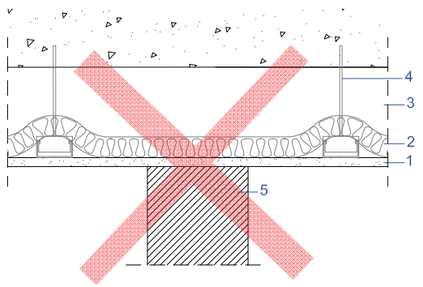
- ***Importante:***
  Los falsos techos no serán continuos entre dos recintos pertenecientes a dos unidades de uso diferentes.

  En tal caso, debe ejecutarse primero el elemento de separación vertical y después le techo. (Véase detalle T-01-ESV-1).

  La cámara o plénum no puede ser continua[3] *y conectar ambas unidades de uso,* ya que sería una vía de transmisión aérea directa. (Véase detalle T-01-ESV-2).

T-01-ESV-2

SECCIÓN



INCORRECTO

- Si en la cámara del techo se ha introducido un material absorbente acústico, por ejemplo, una lana mineral, se recomienda que al material de la cámara suba hasta el forjado por todos los lados del plénum.

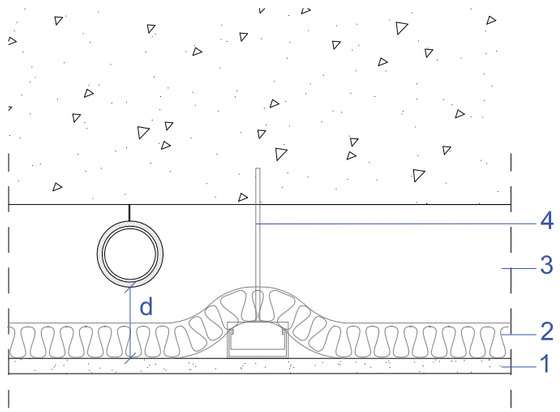
1. Placas de yeso laminado	3. Cámara de aire	5. ESV entre unidades de uso diferentes
2. Material absorbente acústico. Por ejemplo: Lana mineral	4. Perfilería metálica.	

[3] En algunas tipologías edificatorias, como en el caso de edificios de oficinas, es frecuente que los techos sean continuos y que las mamparas se anclen a los mismos. Esta práctica es posible siempre que no se trate de unidades de uso diferentes (véase apartado 2.1.3 zonificación y exigencias), Si se trata de unidades de uso diferentes, la transmisión aérea indirecta a través del techo pasante entre dos unidades de uso invalida la solución y el aislamiento acústico obtenido en el edificio, es inferior al requerido en el DB HR.

ESV 01-C. ENCUENTRO CON CONDUCTOS DE INSTALACIONES

T-01-Ci1

SECCIÓN



OBSERVACIONES:

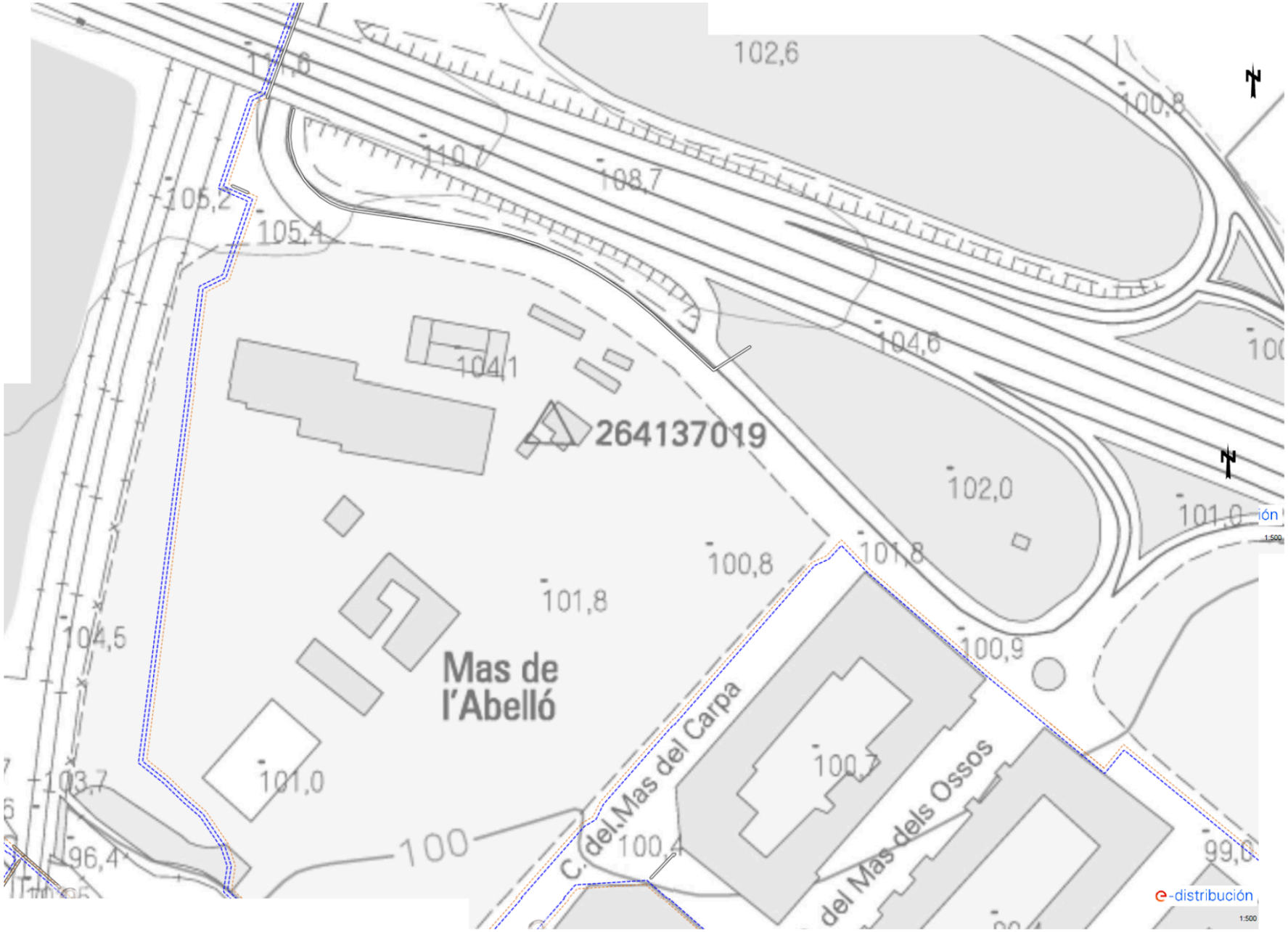
- En el caso de que existan conductos de instalaciones o tuberías colgadas del forjado, dichas instalaciones deben quedar separados de las placas de yeso laminado una distancia **d ≥ 5 mm**.
- Si se prevé que los conductos tengan una posible flecha, la distancia d será d **≥ flecha + 5 mm, para evitar movimientos**

1. Placas de yeso laminado
2. Material absorbente acústico. Por ejemplo: Lana mineral
3. Cámara de aire
4. Perfilería metálica.

AN SA. ANNEXE DE SERVEIS AFECTATS

ENDESA

Xarxa d'Alta Tensió (AT) i Mitja Tensió (MT)



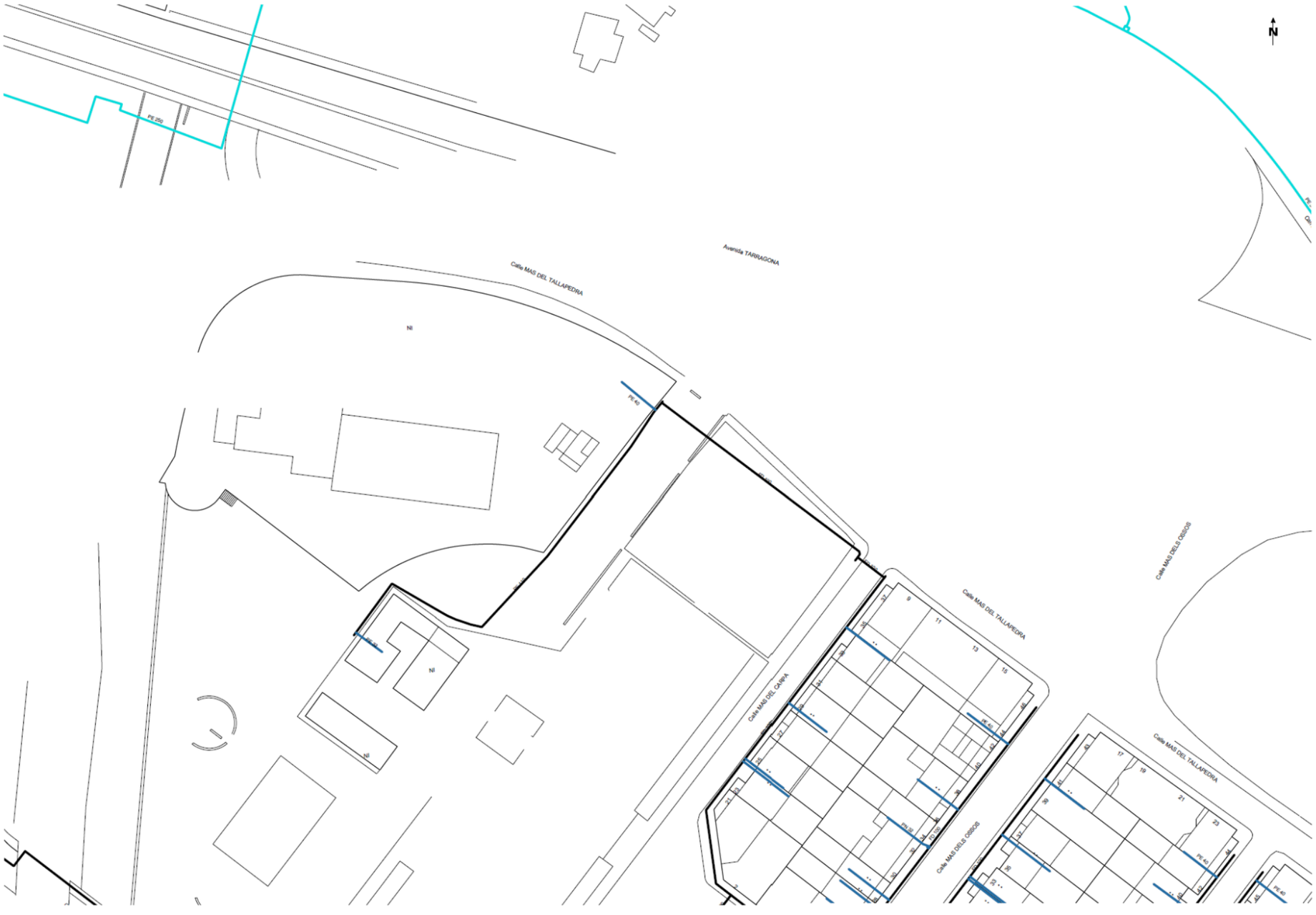
ENDESA

Xarxa de Baixa Tensió (BT)



GAS NATURAL

Xarxa de Gas Natural



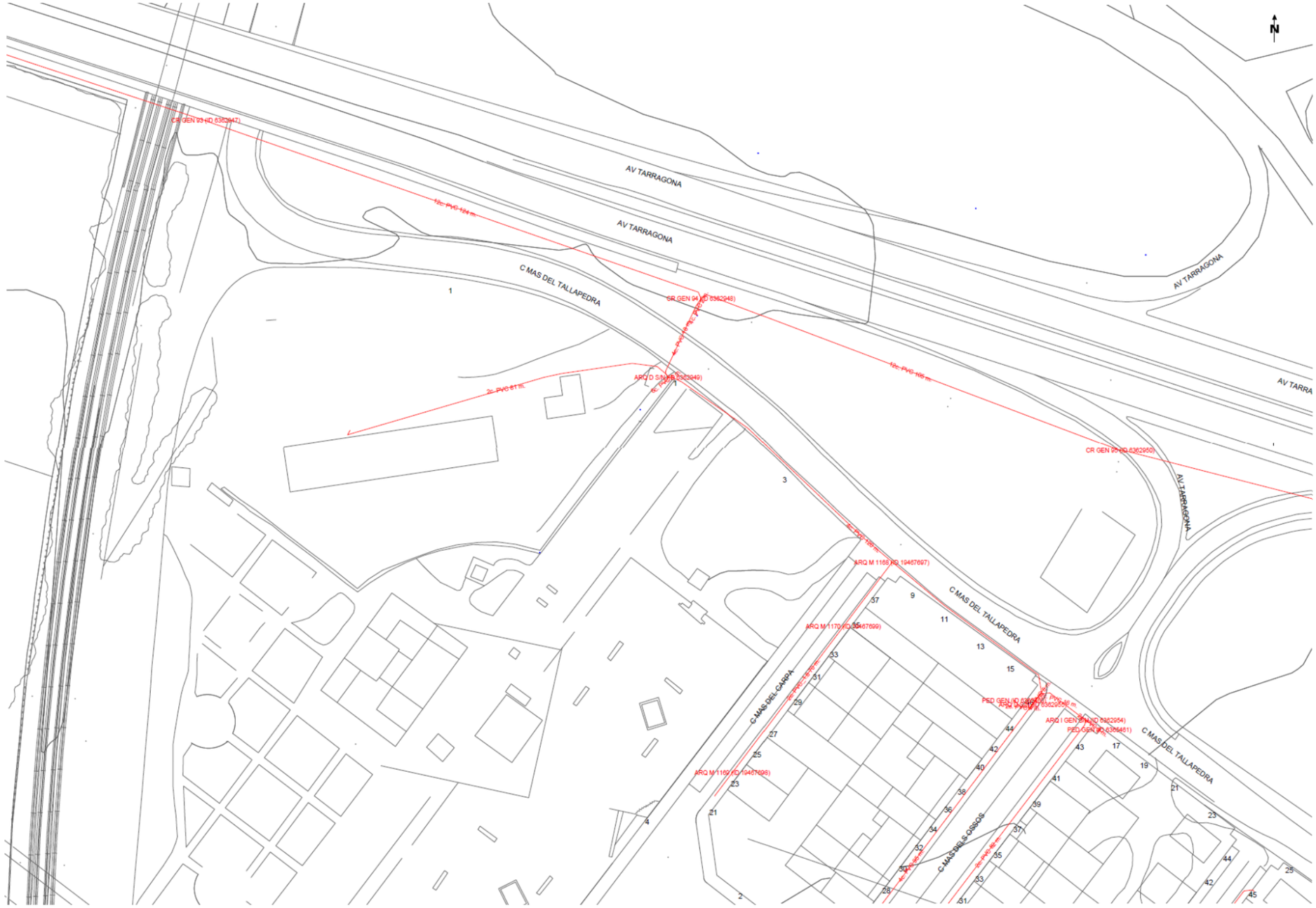
ONO

Xarxa de Dades



TELEFÒNICA

Xarxa de telefonia



REUS SERVEIS MUNICIPALS

AIGÜES DE REUS
07/02/2024 11:59:00
R-24/0154 - Sortida - 7825

Aigües de Reus

PGI Engineering & Consulting

A. Jordi Langa Garrigues

REUS SERVEIS MUNICIPALS, S.A.
NIF A43673839 - Oficina Central: Plaça del Mercadal 1 43201 Reus - Registre Mercantil de Tarragona, tom 1751, llibre 0, foli 9, secció 8, full T24070. Inscripció 1a. Registre d'Entitats Locals 4312335139

N/Ref.: LLC/na/24 * AT24024
N/Ent.: E23_0154_8135
S/Ref.: Parc bombers Reus – Sol·licitud fontaneria i sanejament

ASSUMPTE: QUALITAT DE L'AIGUA SUBMINISTRADA PER LA XARXA DE REUS I INFORMACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS

Senyors,

En resposta a la vostra sol·licitud per correu electrònic a Aigües de Reus de data 26.01.2024, l'informem, als efectes oportuns, que l'aigua subministrada a la xarxa de distribució de Reus, i que és servida a tots els abonats d'Aigües de Reus, compleix els requisits de la normativa per la qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà (Reial Decret 03/2023).

Els paràmetres de l'aigua dels dipòsits i de la xarxa de distribució es verifiquen de forma continuada tant per instrumentació en línia com mitjançant presa de mostres i anàlisi d'aquestes al laboratori. La composició i paràmetres químics i biològics estan sempre per sota dels nivells màxims establerts a la normativa vigent.

Tanmateix, totes les analítiques realitzades a tot el sistema d'abastament de Reus estan sotmesos al control de l'autoritat sanitària i tots els resultats són publicats al SINAC (Sistemas de Información Nacional de aguas de Consumo) on tots els ciutadans poden consultar-los a l'adreça http://sinac.msc.es

Informar-vos que si ho desitja pot consultar la web d'Aigües de Reus https://www.aiguesdereus.cat, on es mostren els valors analítics de l'aigua subministrada als abonats.

Pel que fa a la informació de serveis existents de la nostra Companyia al carrer Mas de Tallapedra, núm. 1. d'acord amb els plànols de situació que hi adjuntàveu, els facilitem uns fitxers en format pdf, on s'assenyala la situació de les instal·lacions que disposa Aigües de Reus en la zona indicada.

La situació exacta de les diferents escomeses que alimenten les edificacions no estan acotades al plànol, tanmateix són fàcilment localitzables pels corresponents trampillons i/o vàlvules de registre situades a la vorera.

Les dades que s'indiquen són a títol orientatiu i poden haver estat subjectes a modificacions per causes alienes a la voluntat d'Aigües de Reus i, per tant, declina qualsevol responsabilitat davant de les conseqüències que podrien derivar del fet de la seva utilització.

La recepció d'aquest escrit no els eximeix de les responsabilitats que poguessin incorre pels danys que s'ocasionessin a les nostres instal·lacions.

REUS SERVEIS MUNICIPALS

Aigües de Reus

Per altra banda, en cas de que el seu projecte prevegi la connexió a les xarxes d'abastament o sanejament municipals, caldrà que les sol·liciti a Aigües de Reus. Igualment qualsevol reforma o modificació de les seves edificacions serà necessari adequar les seves instal·lacions a la normativa actual en matèria d'abastament i sanejament.

Informar-vos també que, en cas que pugui resultar afectada amb les obres incloses en la seva actuació alguna instal·lació d'Aigües de Reus, caldrà que es prevegi dins aquest projecte el seu desplaçament, d'acord amb les especificacions i instruccions de la companyia. Tanmateix Aigües de Reus es reserva la possibilitat d'executar els treballs de desplaçament, modificació i/o manipulació de les seves xarxes, previ pagament de les despeses derivades de l'afecció al servei per part de l'empresa o entitat corresponent.

La recepció d'aquest escrit no els eximeix de les responsabilitats que poguessin incorre pels danys que s'ocasionessin a les nostres instal·lacions.

Referent a la pressió a la xarxa de subministrament d'aigua a l'àrea referenciada, us informem que el valor aproximat de pressió mitjana a la zona indicada és de 2,7 Kg/cm^2. No obstant, cal que prengui en consideració que aquestes pressions són a títol informatiu, ja que d'acord amb el Reglament regulador dels Serveis municipals de subministrament d'aigua i de sanejament d'aigües residuals, la pressió estàtica permanent que es garanteix en tot moment no serà inferior a 1,5 kg/cm^2 a peu de parcel·la.

Us informem també que els valors de cabals i pressions que han de complir les instal·lacions privades contraincendis , segons tipologia i classificació de l'activitat a desenvolupar, cal que siguin garantits de forma particular per les instal·lacions del propis edificis, pel que és necessari que estiguin dissenyades i realitzades per part de l'abonat, amb la finalitat d'assumir els valors requerits.

Quedem a la vostra disposició per a qualsevol aclariment duran els treballs previs d'execució de les obres a on poden contactar al telèfon 977 127 199.

Atentament,

Lluís Corominas
Director Àrea d' Infraestructures
Aigües de Reus

Reus, 6 de febrer de 2024

REUS SERVEIS MUNICIPALS, S.A.
NIF A43673839 - Oficina Central: Plaça del Mercadal 1 43201 Reus - Registre Mercantil de Tarragona, tom 1751, llibre 0, foli 9, secció 8, full T24070. Inscripció 1a. Registre d'Entitats Locals 4312335139

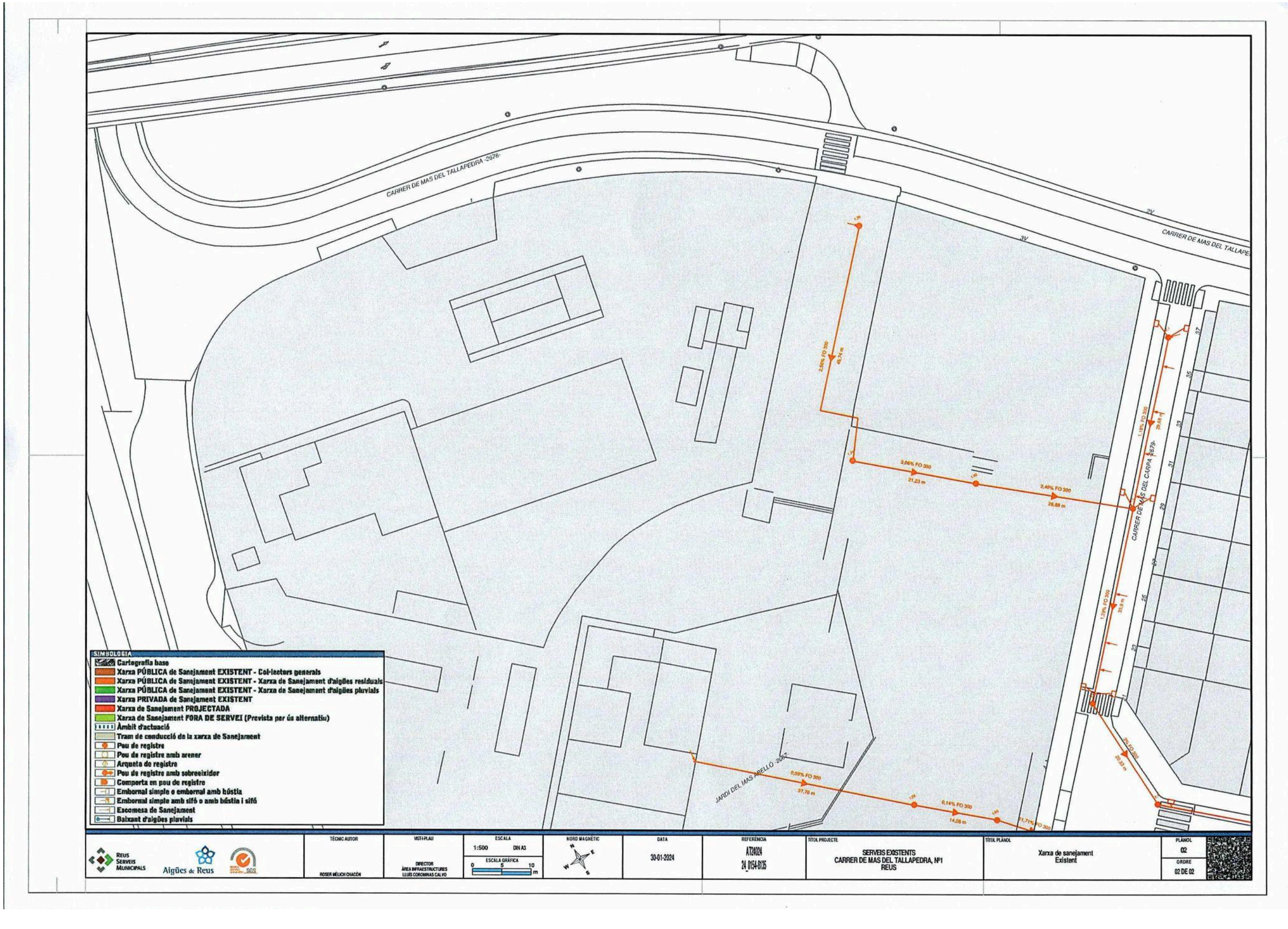
AJUNTAMENT DE REUS

OFICINA de REUS SERVEIS MUNICIPALS - DIVISIÓ AIGÜES DE REUS
Plaça de les Aigües, 1 43201 REUS Tel. 977 127 019 - Fax. 977 342 937 - www.aiguesdereus.cat - aigues@aiguesdereus.cat



Reus Serveis Municipals · Aigües de Reus · SGS

TÈCNIC AUTOR	VIST-PLAU	ESCALA	NORD MAGNÈTIC	DATA	REFERÈNCIA	TÍTOL PROJECTE	TÍTOL PLÀNOL	PLÀNOL
ROSER MÉLICH CHACÓN	DIRECTOR ÀREA INFRAESTRUCTURES LLUÍS CORDOMINAS CALVO	1:500 DIN A3 · ESCALA GRÁFICA 0 5 10 m	N W E S	30-01-2024	AT24024 24_0154-0135	SERVEIS EXISTENTS CARRER DE MAS DEL TALLAPEDRA, Nº1 REUS	Xarxa d'abastament d'aigua potable Existent	01 · ORDRE 01 DE 02


CARRER DE MAS DEL TALLAPEDRA -2678-
CARRER DE MAS DEL TALLAPE
JARDÍ DEL MAS ABELLÓ -2667-
CARRER DE MAS DEL CARPA -2679-
2,56% FO 300
43,74 m
3,06% FO 300
21,23 m
2,49% FO 300
26,88 m
0,03% FO 300
37,76 m
0,14% FO 300
14,26 m
11,71% FO 300
1,98% FO 300
29,68 m
1,39% FO 300
33,9 m
2% FO 300
20,33 m
SIMBOLOGIA
Cartografia base
Xarxa PÚBLICA de Sanejament EXISTENT - Col·lectors generals
Xarxa PÚBLICA de Sanejament EXISTENT - Xarxa de Sanejament d'aigües residuals
Xarxa PÚBLICA de Sanejament EXISTENT - Xarxa de Sanejament d'aigües pluvials
Xarxa PRIVADA de Sanejament EXISTENT
Xarxa de Sanejament PROJECTADA
Xarxa de Sanejament FORA DE SERVEI (Prevista per ús alternatiu)
Àmbit d'actuació
Tram de conducció de la xarxa de Sanejament
Pou de registre
Pou de registre amb aresta
Arqueta de registre
Pou de registre amb sobreeixidor
Comporta en pou de registre
Embornal simple o embornal amb bústia
Embornal simple amb sifó o amb bústia i sifó
Escomesa de Sanejament
Baixant d'aigües pluvials
Reus Serveis Municipals
Aigües de Reus
TÈCNIC AUTOR
ROSER MÉLICH CHACÓN
VIST-I-PLAU
DIRECTOR ÀREA INFRAESTRUCTURES LLUÍS COROMINAS CALVO
ESCALA
1:500 DIN A3
ESCALA GRÁFICA
0 5 10 m
NORD MAGNÈTIC
DATA
30-01-2024
REFERÈNCIA
AT24024
24_0154-8135
TÍTOL PROJECTE
SERVEIS EXISTENTS
CARRER DE MAS DEL TALLAPEDRA, Nº1
REUS
TÍTOL PLÀNOL
Xarxa de sanejament
Existent
PLÀNOL
02
ORDRE
02 DE 02

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

1. DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE

CODI	PLÀNOL. DESCRIPCIÓ DEL CAPÍTOL	Nº FULL	FITXER DWG
DG U	**DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I ELS ESPAIS EXTERIORS**		
DG.U.01	SITUACIÓ	1	U.01.F1.dwg
DG.U.02	EMPLAÇAMENT	1	U.02.F1.dwg
DG.U.03	JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA	1	U.03.F1.dwg
DG.U.04	TOPOGRÀFIC, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS	1	U.04.F1.dwg
DG.U.05.1	ORDENACIÓ GENERAL I URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS	1/2	U.05.F1.dwg
DG.U.05.2	ORDENACIÓ GENERAL I URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS	2/2	U.05.F1.dwg

2. OBRA REFORMA. PARC DE BOMBERS

CODI	PLÀNOL. DESCRIPCIÓ DEL CAPITOL	Nº FULL	FITXER DWG
DG EA	**DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI A PARC BOMBERS. ESTAT ACTUAL**		
DG.EA.01.1	PLANTES GENERALS. PLANTA BAIXA	1/2	EA.01.F1.dwg
DG.EA.01.2	PLANTES GENERALS. PLANTA PRIMERA	2/2	EA.01.F1.dwg
DG.EA.02	PLANTA DE COBERTA	1	EA.02.F1.dwg
DG.EA.03	ALÇATS GENERALS. ALÇAT EST, SUD, OEST I NORD	1	EA.03.F1.dwg
DG.EA.04	SECCIONS GENERALS. SECCIÓ TRANSVERSAL I LONGITUDINAL	1	EA.04.F1.dwg
DG OR A	**DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI A PARC BOMBERS. OBRA REFORMA**		
DG.OR.A.01.1	PLANTES GENERALS. PLANTA BAIXA	1/1	OR.A.01.F1.dwg
DG.OR.A.01.2	PLANTES GENERALS. PLANTA PRIMERA	1/2	OR.A.01.F1.dwg
DG.OR.A.02	PLANTA COBERTA	1	OR.A.02.F1.dwg
DG.OR.A.03	ALÇATS GENERALS. ALÇAT EST, SUD, OEST I NORD	1	OR.A.03.F1.dwg
DG.OR.A.04	SECCIONS GENERALS. SECCIÓ TRANSVERSAL I LONGITUDINAL	1	OR.A.04.F1.dwg
DG OR 0	**TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL. OBRA REFORMA**		
DG.OR.0.01.1	TREBALLS PREVIS. ENDERROC PLANTA BAIXA	1/2	OR.0.01.F1.dwg
DG.OR.0.01.2	TREBALLS PREVIS. ENDERROC PLANTA PRIMERA	2/2	OR.0.01.F1.dwg
DG.OR.0.02	TREBALLS PREVIS. ENDERROC PLANTA COBERTA	1/1	OR.0.02.F1.dwg
DG.OR.0.03	TREBALLS PREVIS. ENDERROC ALÇATS GENERALS	1/1	OR.0.03.F1.dwg
DG.OR.0.04.1	PLANTES REPLANTEIG. PLANTA BAIXA	1/1	OR.0.04.F1.dwg
DG.OR.0.04.2	PLANTES REPLANTEIG. PLANTA PRIMERA	1/1	OR.0.04.F1.dwg
DG OR 2	**SISTEMA ESTRUCTURAL**		
DG.OR.2.01	FONAMENTS	1/1	OR..2.01.F1.dwg
DG.OR.2.02	SOSTRE PLANTA BAIXA	1/1	OR.2.02.F1.dwg
DG.OR.2.03	SOSTRE PLANTA PRIMERA	1/1	OR.2.03.F1.dwg
DG.OR.2.04	ESTINTOLAMENT. ALÇAT TIPUS	1/1	OR.2.04.F1.dwg
DG OR 3	**SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**		
DG.OR.3.03.1	FAÇANES I MITGERES. PLANTES I DEFINICIÓ DE SISTEMES	1/2	OR.3.03.F1.dwg
DG.OR.3.03.2	FAÇANES I MITGERES. FAÇANES I DEFINICIÓ DE SISTEMES	2/2	OR.3.03.F1.dwg
DG.OR.3.04	SOLERES I COBERTES. PLANTES I DEFINICIÓ DE SISTEMES	1/1	OR.3.04.F1.dwg
DG.OR.3.07	FUSTERIA EXTERIOR. ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIOR	1/1	OR.3.07.F1.dwg
DG.OR.3.08	SERRALLERIA. ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS	1/1	OR.3.08.F1.dwg
DG.OR.3.09.1	DETALLS DE L'ENVOLVENT. E.DEPENDÊNCIES SECCIÓ 01 - GENERAL/DETALL	1/1	OR.3.09.F1.dwg
DG.OR.3.09.2	DETALLS DE L'ENVOLVENT. E.DEPENDÊNCIES SECCIÓ 01 - GENERAL/DETALL	1/1	OR.3.09.F1.dwg
DG.OR.3.09.3	DETALLS DE L'ENVOLVENT. E.DEPENDÊNCIES SECCIÓ 01 - GENERAL/DETALL	1/1	OR.3.09.F1.dwg
DG.OR.3.09.4	DETALLS DE L'ENVOLVENT. E.DEPENDÊNCIES SECCIÓ 01 - GENERAL/DETALL	1/1	OR.3.09.F1.dwg
DG.OR.3.09.5	DETALLS DE L'ENVOLVENT. E.DEPENDÊNCIES SECCIÓ 01 - GENERAL/DETALL	1/1	OR.3.09.F1.dwg
DG.OR.3.09.6	DETALLS DE L'ENVOLVENT. E.DEPENDÊNCIES SECCIÓ 01 - GENERAL/DETALL	1/1	OR.3.09.F1.dwg
DG OR 4	**SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR**		
DG.OR.4.01.1	COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. TRASDOSSATS I DIVISORIES	1/1	OR.4.01.1.F1.dwg
DG.OR.4.01.2	COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. FUSTERIA INTERIOR	1/1	OR.4.01.2.F1.dwg
DG.OR.4.01.4	COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. ACABATS VERTICALS	1/1	OR.4.01.4.F1.dwg

DG.OR.4.02.1	COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL. SOSTRES	1/1	OR.4.02.1.F1.dwg
DG.OR.4.02.2	COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL. PAVIMENTS	1/1	OR.4.02.2.F1.dwg
DG.OR.4.03.1	ESCALES INTERIORS. ESCALA E.OR.01 - ESCALA DEPENDÈNCIES	1/2	OR.4.03.F1.dwg
DG.OR.4.03.2	ESCALES INTERIORS. ESCALA E.OR.02 - ESCALA COTXERES	22	OR.4.03.F1.dwg
DG.OR.4.05.1	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS PB. A1.0.02 - SALA DE CONTROL	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG.OR.4.05.2	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS PB. A1.0.06 - AULA	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG.OR.4.05.3	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS PB. A1.0.06 - AULA	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG.OR.4.05.4	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS PB. A1.0.12 / A1.0.13 - PRE-SORTIDA	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG.OR.4.05.5	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS PB. A1.0.08 - SERVEIS HIGÈNICS I VESTIDORS NEUTRES I	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG.OR.4.05.6	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS PB. A1.0.08 - SERVEIS HIGÈNICS I VESTIDORS NEUTRES II	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG.OR.4.06.1	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS P1. A1.1.01 - MENJADOR - SALA D'ESTAR	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG.OR.4.06.2	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS P1. A1.1.01 - MENJADOR - SALA D'ESTAR	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG.OR.4.06.3	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS P1. A1.1.02 - CUINA	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG.OR.4.06.4	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS P1. A1.1.03 - REBOST	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG.OR.4.06.5	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS P1. A1.1.04 - SEVEIS HIGÈNICS	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG.OR.4.06.5	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS P1. A1.1.07 - HABITACIÓ 07	1/1	OR.4.05.F1.dwg
DG OR 5	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS**		
DG.ON.5.03.01	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.PLANTA BAIXA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.ON.5.03.02	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.PLANTA PRIMERA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.ON.5.03.03	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.URBANITZACIÓ EXTERIOR	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.01	EVACUACIÓ D'AIGUES.PLANTA BAIXA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.02	EVACUACIÓ D'AIGUES. PLANTA PRIMERA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.01	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.ESQUEMA PRINCIPI	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.02	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.PLANTA BAIXA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.PLANTA PRIMERA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.04	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.HIDRÀULIQUES.ESQUEMA PRINCIPI	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.HIDRÀULIQUES.PLANTA BAIXA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.06	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.HIDRÀULIQUES.PRIMERA PLANTA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.06.01	SISTEMES DE VENTILACIÓ.PLANTA BAIXA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.06.02	SISTEMES DE VENTILACIÓ.PLANTA PRIMERA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.06.03	SISTEMES DE VENTILACIÓ.PLANTA COBERTA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.06.04	SISTEMES DE VENTILACIÓ.TAULA CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.07.01	GASOS COMBUSTIBLES.PLANTA BAIXA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.12	GASOS COMBUSTIBLES.PLANTA PRIMERA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.PLANTA BAIXA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.PLANTA PRIMERA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ESQUEMA ELÈCTRIC	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.PLANTA BAIXA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.05	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.PLANTA PRIMERA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.06	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ESQUEMA DE PRINCIPI - FOTOVOLTAICA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.07	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ESQUEMA DE PRINCIPI - FOTOVOLTAICA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.PLANTA COBERTA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.10.01	TELECOMUNICACIONS.PLANTA BAIXA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.10.02	TELECOMUNICACIONS.PLANTA PRIMERA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.10.03	TELECOMUNICACIONS.URBANITZACIÓ EXTERIOR	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.12.01	INSTAL·LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.PLANTA BAIXA	1/1	OR.5.01.F1.dwg
DG.OR.5.12.02	INSTAL·LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.PLANTA PRIMERA	1/1	OR.5.01.F1.dwg

3. OBRA REFORMA. TORRE DE PRÀCTIQUES

CODI	PLÀNOL DESCRIPCIÓ DEL CAPITOL	Nº FULL	FITXER DWG
DG EA	**DEFINICIÓ GENERAL TORRE PRÀCTIQUES. ESTAT ACTUAL**		
DG.EA.05.1	PLANTES GENERALS. PLANTA BAIXA, PRIMERA I SEGONA	1/2	EA.05.F1.dwg
DG.EA.05.2	PLANTES GENERALS. PLANTA 3-4-5, TERRAT I COBERTA	2/2	EA.05.F1.dwg
DG.EA.06.1	ALÇATS GENERALS. ALÇAT NORD I EST	1/2	EA.06.F1.dwg
DG.EA.06.2	ALÇATS GENERALS. ALÇAT SUD I OEST	2/2	EA.06.F1.dwg
DG.EA.07	SECCIONS GENERALS. SECCIÓ TRANSVERSAL I LONGITUDINAL	1	EA.07.F1.dwg
DG OR A	**DEFINICIÓ GENERAL TORRE PRÀCTIQUES. OBRA REFORMA**		

DG.OR.A.06.1	ALÇATS GENERALS. ALÇAT NORD I EST	1/2	OR.A.06.F1.dwg
DG.OR.A.06.2	ALÇATS GENERALS. ALÇAT SUD I OEST	2/2	OR.A.06.F1.dwg

4. OBRA NOVA. EDIFICI DE FORMACIÓ

CODI	PLÀNOL DESCRIPCIÓ DEL CAPITOL	Nº FULL	FITXER DWG
DG ON A	**DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI FORMACIÓ. OBRA NOVA**		
DG.ON.A.01.1	PLANTES GENERALS. PLANTA BAIXA	1/2	ON.A.01.F1.dwg
DG.ON.A.01.2	PLANTES GENERALS. PLANTA PRIMERA	2/2	ON.A.01.F1.dwg
DG.ON.A.02	PLANTA COBERTA	1	ON.A.02.F1.dwg
DG.ON.A.03.1	ALÇATS GENERALS. ALÇAT EST I SUD	1/2	ON.A.03.F1.dwg
DG.ON.A.03.2	ALÇATS GENERALS. ALÇAT OEST I NORD	2/2	ON.A.03.F1.dwg
DG.ON.A.04.1	SECCIONS GENERALS. SECCIÓ TRANSVERSAL	1/2	ON.A.04.F1.dwg
DG.ON.A.04.2	SECCIONS GENERALS. SECCIÓ LONGITUDINALS	2/2	ON.A.04.F1.dwg
DG ON I	**SEGURETAT EN CAS D'INCENDI. OBRA NOVA**		
DG.OR.I.02.01	COMPARTIMENTACIÓ I INSTAL.LACIONS PCI. PLANTA BAIXA	1/1	I.02.F1.dwg
DG.OR.I.02.02	COMPARTIMENTACIÓ I INSTAL.LACIONS PCI. PLANTA PRIMERA	1/1	I.02.F1.dwg
DG.OR.I.02.03	COMPARTIMENTACIÓ I INSTAL.LACIONS PCI. SECCIONS	1/1	I.02.F1.dwg
DG.OR.I.03.01	EVACUACIÓ. PLANTA BAIXA	1/1	I.03.F1.dwg
DG.OR.I.03.02	EVACUACIÓ. PLANTA PRIEMRA	1/1	I.03.F1.dwg
DG ON 0	**TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL OBRA NOVA**		
DG.ON.0.1	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL	1/1	ON.0.01.F1.dwg
DG ON 1	**SUBSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY**		
DG.ON.1.1	SECCIONS I/O PERFILS. SECCIONS TRANSVERSALS	1/2	ON.1.01.F1.dwg
DG.ON.1.2	SECCIONS I/O PERFILS. SECCIONS LONGITUDINALS	1/2	ON.1.01.F1.dwg
DG ON 2	**SISTEMA ESTRUCTURAL**		
DG.ON.2.00	AXONOMETRIA	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.01	PLÀNOLS DE CARREGUES	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.02	FONAMENTACIO. GEOMETRIA	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.03	SOLERA GEOMETRIA	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.00	SOLERA	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.01	SOSTRE PLANTA BAIXA	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.02	SOSTRE PLANTA BAIXA. ESFORÇOS	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.03	SOSTRE PLANTA BAIXA. ESFORÇOS BIGA	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.11	SOSTRE PLANTA PRIMERA	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.12	SOSTRE PLANTA PRIMERA.ESFORÇOS	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.13	SOSTRE PLANTA PRIMERA. ESFORÇOS BIGA	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.21	SOSTRES COBERTES	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.31	DETALLS PLAQUES ALVEOLARS	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.32	SECCIONS	1/1	2.00.F1.dwg
DG.ON.2.33	ESCALES INTERIORS	1/1	2.00.F1.dwg
DG ON 3	**SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS. OBRA NOVA**		
DG.ON.3.03.1	FAÇANES I MITGERES. PLANTES I DEFINICIÓ DE SISTEMES	1/3	ON.3.03.F1.dwg
DG.ON.3.03.2	FAÇANES I MITGERES. PLANTES I DEFINICIÓ DE SISTEMES	2/3	ON.3.03.F1.dwg
DG.ON.3.03.3	FAÇANES I MITGERES. FAÇANES I DEFINICIÓ DE SISTEMES	3/3	ON.3.03.F1.dwg
DG.ON.3.04	SOLERES I COBERTES. PLANTES I DEFINICIÓ DE SISTEMES	1/1	ON.3.04.F1.dwg
DG.ON.3.07	FUSTERIA EXTERIOR. ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIOR	1/1	ON.3.07.F1.dwg
DG.ON.3.08.1	SERRALLERIA. PORTICONS I BARANES I ESCALA SERVEI	1/2	ON.3.08.F1.dwg

DG.ON.3.09.1	DETALLS DE L'ENVOLVENT. SECCIÓ TRANSVERSAL 01	1/1	ON.3.09.F1.dwg
DG.ON.3.09.2	DETALLS DE L'ENVOLVENT. SECCIÓ 01 - DETALLS FAÇANA	1/1	ON.3.09.F1.dwg
DG.ON.3.09.3	DETALLS DE L'ENVOLVENT. SECCIÓ 01 - DETALLS COBERTA I LLUERNARI	1/1	ON.3.09.F1.dwg
DG.ON.3.09.4	DETALLS DE L'ENVOLVENT. SECCIÓ 01 - DETALLS LLUERNARI	1/1	ON.3.09.F1.dwg
DG.ON.3.09.5	DETALLS DE L'ENVOLVENT. SECCIÓ 02 - DETALLS FINESTRA	1/1	ON.3.09.F1.dwg
DG.ON.3.09.6	DETALLS DE L'ENVOLVENT. SECCIÓ HORITZONTAL 03 - ALÇAT FAÇANA	1/1	ON.3.09.F1.dwg
DG.ON.3.09.7	DETALLS DE L'ENVOLVENT. SECCIÓ HORITZONTAL 03 - DETALL FAÇANA	1/1	ON.3.09.F1.dwg
DG ON 4	**SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR**		
DG.ON.4.01.1	COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. TRASDOSSATS I DIVISORIES	1/1	ON.4.01.1.F1.dwg
DG.ON.4.01.2	COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. FUSTERIA INTERIOR	1/1	ON.4.01.2.F1.dwg
DG.ON.4.01.4	COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL. ACABATS VERTICALS	1/1	ON.4.01.4.F1.dwg
DG.ON.4.02.1	COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL. SOSTRES	1/1	ON.4.02.1.F1.dwg
DG.ON.4.02.2	COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL. PAVIMENTS	1/1	ON.4.02.2.F1.dwg
DG.ON.4.03.1	ESCALES INTERIORS. ESCALA 01 - PLANOL GENERAL	1/4	ON.4.03.F1.dwg
DG.ON.4.03.2	ESCALES INTERIORS. ESCALA 01 - ALÇATS I DETALL BARANA	2/4	ON.4.03.F1.dwg
DG.ON.4.03.3	ESCALES INTERIORS. ESCALA 01 - BARANA I SERRELLERIA	3/4	ON.4.03.F1.dwg
DG.ON.4.05.1	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.07 - AULA 1	1/12	ON.4.05.F1.dwg
DG.ON.4.05.2	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.11- SALA PRÀCTIQUES VIRTUALS	2/12	ON.4.05.F1.dwg
DG.ON.4.05.3	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.05 - OFFICE	3/12	ON.4.05.F1.dwg
DG.ON.4.05.4	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.13 - LOCAL DESCANS ECHO	4/12	ON.4.05.F1.dwg
DG.ON.4.05.5	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.15/C.1.16 - SERVEI HIGÈNICS I VESTIDORS ECHO I GOLF /DELTA	5/12	ON.4.05.F1.dwg
DG.ON.4.05.6	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.02 - LAVABO ADAPTAT	6/12	ON.4.05.F1.dwg
DG.ON.4.05.7	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.03 - ESPAI ARMARIETS	7/12	ON.4.05.F1.dwg
DG.ON.4.05.8	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.04 - SERVEIS HIGIÈNICS-VESTIDOR NEUTRE	8/12	ON.4.05.F1.dwg
DG.ON.4.05.9	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.04 - SERVEIS HIGIÈNICS-VESTIDOR NEUTRE	9/12	ON.4.05.F1.dwg
DG.ON.4.05.10	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.18 - DISTRIBUÏDOR	10/12	ON.4.05.F1.dwg
DG.ON.4.05.10	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.18 - DISTRIBUÏDOR	11/12	ON.4.05.F1.dwg
DG.ON.4.05.10	DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.18 - DISTRIBUÏDOR	12/12	ON.4.05.F1.dwg
DG OR 5	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS**		
DG.ON.5.03.01	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.PLANTA URBANITZACIO	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.ON.5.03.02	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.PLANTES GENERALS	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.ON.5.03.03	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.PLANTA BAIXA	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.ON.5.03.04	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.PLANTA PRIMERA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.ON.5.03.05	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.PLANTA PRIMERA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.ON.5.03.06	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA.PLANTA COBERTA	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.ON.5.03.07	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA. DETALL CONSTRUCTIU	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.01	EVACUACIÓ D'AIGUES. PLANTA URBANITZACIO	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.02	EVACUACIÓ D'AIGUES.PLANTA BAIXA	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.03	EVACUACIÓ D'AIGUES.PLANTA PRIMERA I COBERTA	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.04	EVACUACIÓ D'AIGUES.PLANTA BAIXA SOTERRAT	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.05	EVACUACIÓ D'AIGUES.PLANTA BAIXA SOTERRAT - B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.06	EVACUACIÓ D'AIGUES.PLANTA BAIXA SOTERRAT - A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.07	EVACUACIÓ D'AIGUES.PLANTA BAIXA AERI B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.08	EVACUACIÓ D'AIGUES.PLANTA PRIMERA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.09	EVACUACIÓ D'AIGUES.PLANTA PRIMERA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.10	EVACUACIÓ D'AIGUES.PLANTA COBERA A	1/1	5.03.01.F1.dwg

DG.OR.5.04.11	EVACUACIÓ D'AIGUES.PLANTA COBERA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.04.12	EVACUACIÓ D'AIGUES.DETALL CONSTRUCTIU	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.01	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.CLIMATITZACIO I VENTILACIO. PLANTES B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.02	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.CLIMATITZACIO I VENTILACIO. PLANTES P	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.PRIMERA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.04	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.PRIMERA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.PLANTA COBERTA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.06	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES. DETALL CONSTRUCTIU	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.07	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.TAULES CARACTERISTIQUES	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.08	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.ESQUEMA PRINCIPAL	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.09	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.PLANTES GENERALS	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.10	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.PLANTA PRIMERA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.11	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.PLANTA PRIMERA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.12	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.PLANTA COBERTA	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.05.13	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES.DETALLS CONSTRUCTIUS	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES. PLANTA BAIXA	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES. PLANTA PRIMERA	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES. DETALLS CONSTRUCTIUS	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ENLLUMENAT PLANTES GENRALS	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.05	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES. PLANTA BAIXA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.06	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES. PLANTA BAIXA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.07	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.PLANTA PRIMERA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.PLANTA PRIMERA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.09	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FORÇA ESQUEMA PRINCIPAL	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.10	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FORÇA PLANTES	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.11	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FORÇA PLANTA BAIXA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.12	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FORÇA PLANTA BAIXA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.13	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FORÇA PLANTA PRIMERA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.14	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FORÇA PLANTA PRIMERA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.15	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FORÇA PLANTA COBERTA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.16	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FORÇA PLANTA COBERTA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.17	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FORÇA DETALL CONSTRUCTIU	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.18	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ESQUEMA UNIFILAR 1	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.19	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ESQUEMA UNIFILAR 2	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.20	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ESQUEMA UNIFILAR 3	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.21	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ESQUEMA UNIFILAR 4	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.22	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ESQUEMA UNIFILAR 5	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.23	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ESQUEMA UNIFILAR 6	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.24	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ESQUEMA UNIFILAR 7	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.25	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.ESQUEMA UNIFILAR 8	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.26	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FOTOVOLTAICA .ESQUEMA	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.27	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FOTOVOLTAICA .PLANTA COBERTA	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.08.28	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.FOTOVOLTAICA DETALLS	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.10.01	TELECOMUNICACIONS.PLANTES GENERALS	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.10.02	TELECOMUNICACIONS. PLANTA BAIXA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.10.03	TELECOMUNICACIONS. PLANTA BAIXA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.10.04	TELECOMUNICACIONS. PLANTA PRIMERA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.10.05	TELECOMUNICACIONS. PLANTA PRIMERA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.12.01	INSTAL·LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.PLANTES GENERALS	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.12.02	INSTAL·LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.PLANTA BAIXA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.12.03	INSTAL·LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.PLANTA BAIXA B	1/1	5.03.01.F1.dwg

DG.OR.5.12.04	INSTAL·LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.PLANTA PRIMERA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.12.05	INSTAL·LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.PLANTA PRIMERA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.12.06	INSTAL·LACIONS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.DETALLS	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.14.01	INSTAL·LACIONS AIRE COMPRIMIT.PLANTES GENERALS	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.14.02	INSTAL·LACIONS AIRE COMPRIMIT.PLANTA BAIXA B	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.14.03	INSTAL·LACIONS AIRE COMPRIMIT.PLANTA PRIMERA A	1/1	5.03.01.F1.dwg
DG.OR.5.14.04	INSTAL·LACIONS AIRE COMPRIMIT.PLANTA COBERTA A	1/1	5.03.01.F1.dwg

5. URBANITZACIÓ

CODI	PLÀNOL DESCRIPCIÓ DEL CAPITOL	Nº FULL	FITXER DWG
DG ON 7	**URBANITZACIÓ D'ESPAIS EXTERIORS**		
DG.ON.01.03	URBANITZACIÓ. ESTRUCTURA .PLANTA	1/1	7.01.F1.dwg
DG.ON.01.04	URBANITZACIÓ. ESTRUCTURA .DETALLS	1/1	7.01.F1.dwg
DG.ON.7.01	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA. PLANTA GENERAL.	1/1	7.01.F1.dwg
DG.ON.7.02.1	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA. PLANTA REFORMA	1/1	7.02.F1.dwg
DG.ON.7.02.2	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA. PLANTA OBRA NOVA	1/1	7.02.F1.dwg
DG.ON.7.03.1	SERRALLERIA. ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS	1/1	7.03.F1.dwg
DG.ON.7.03.2	SERRALLERIA. PORTA D'ACCÉS PEATONAL I RODAT	1/1	7.03.F1.dwg
DG.ON.7.04.1	PLANTA VEGETACIÓ. OBRA NOVA	1/1	7.04.F1.dwg
DG.ON.7.04.1	PLANTA VEGETACIÓ. OBRA REFORMA	1/1	7.04.F1.dwg
DG.ON.7.05	DETALL PERGOLA. OBRA REFORMA	1/1	7.04.F1.dwg
DG.OR.2.22	URBANITZACIÓ. ESTRUCTURA. PERGOLA.	1/1	7.04.F1.dwg

6. EXECUCIÓ OBRES

FITXER DWG	CODI	PLÀNOL DESCRIPCIÓ DEL CAPITOL	Nº FULL	Nº PLÀNOL
	DG E	**EXECUCIÓ DE LES OBRES**		
E.01.F1.dwg	DG.E.01	FASES ORDENACIÓ GENERAL.PLANTA GENERAL	1/1	7.01
E.02.F1.dwg	DG.E.02	ADAPTACIO PROGRAMA. PLANTA BAIXA	1/1	7.02
E.03.F1.dwg	DG.E.03	ADAPTACIO PROGRAMA. PLANTA PRIMERA	1/1	7.03



PLANTA DE SITUACIÓ. GEOPORTAL AJUNTAMENT DE REUS

ESCALA
DIN A1 1/5000
DIN A3 1/10000



PLANTA DE SITUACIÓ. GEOPORTAL AJUNTAMENT DE REUS

LOCALITZADOR DEL SOLAR
LATITUD 41.151055° LONGITUD 1.118352° UTM (ETRS89) ELEVACIÓ 104.4m.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

Infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/1000
A3: 1/2000
ORIGINALS

0 25.00m 50.00m
GRAFIQUES

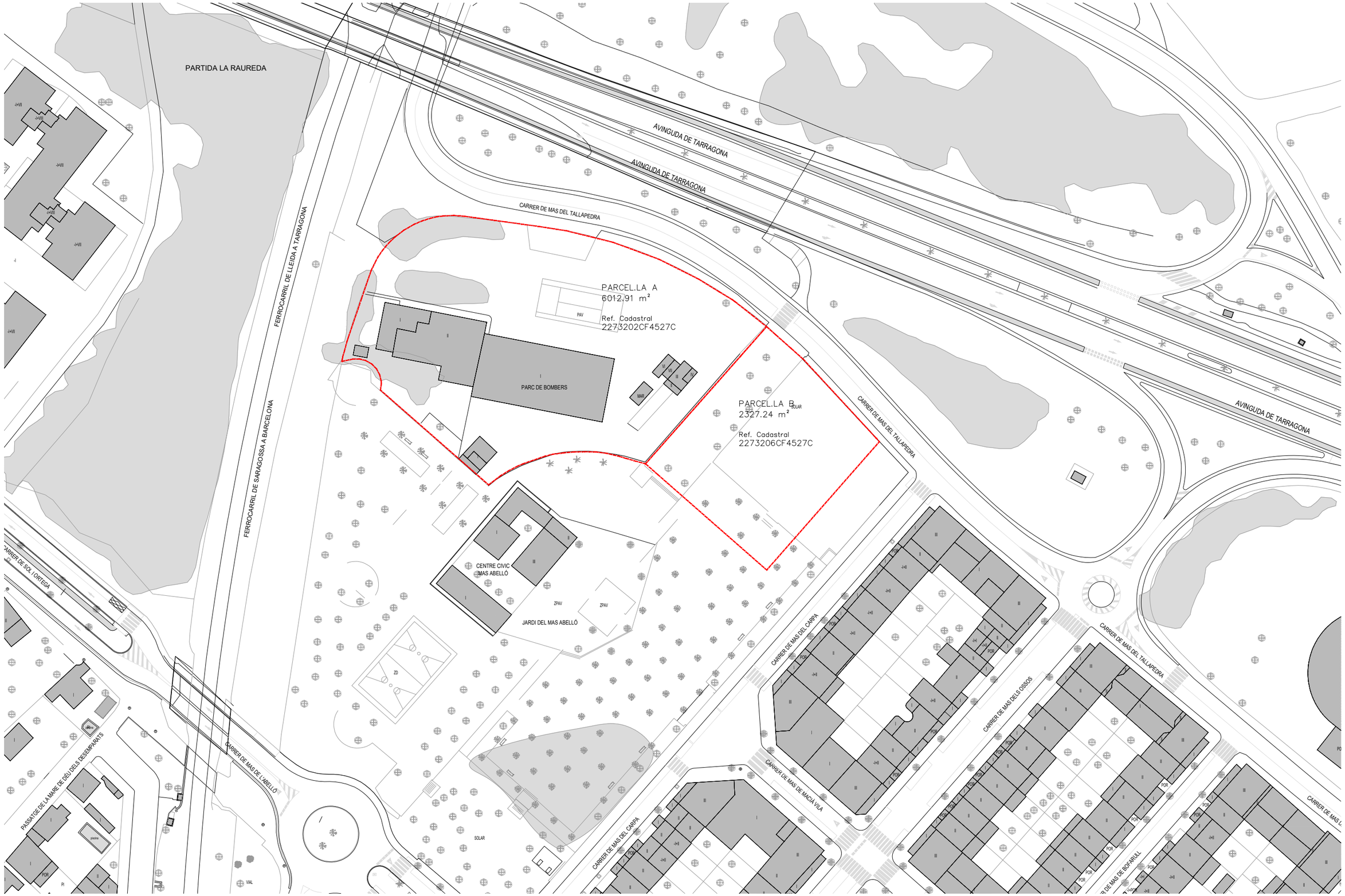
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I ELS ESPAIS EXTERIORS
Situació

DATA:
FEBRER 2025

CAPÍTOL
DG.U.01

NOM FITXER:
U.01.F1

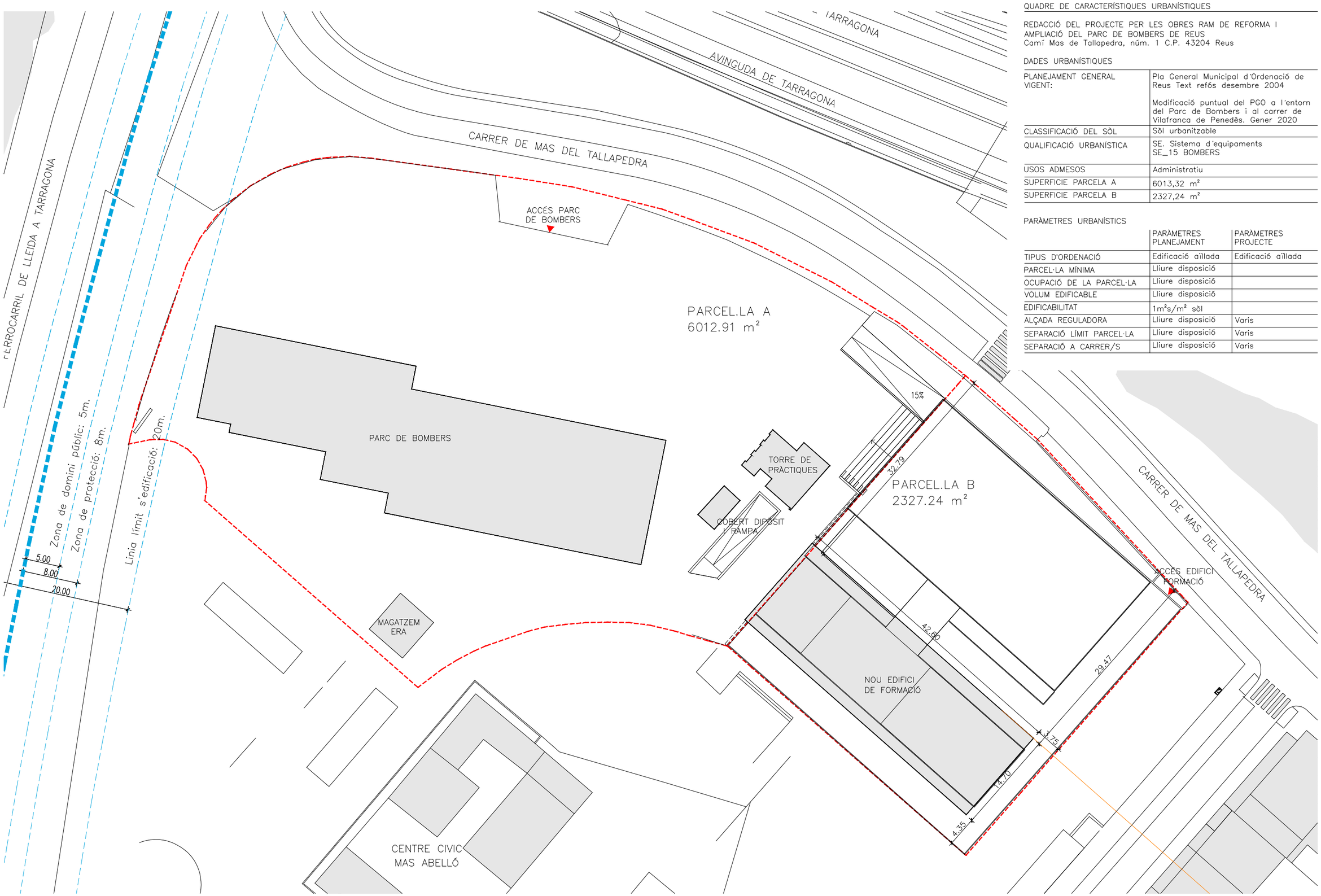
FULL...1.....DE...1...



PLANTA D'EMPLAÇAMENT

N

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/500 A3: 1/1000 ORIGINALS 0 12.50m 25.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I ELS ESPAIS EXTERIORS Emplaçament	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: U.02.F1	CAPÍTOL DG.U.02 FULL..1.....DE..1....



QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES URBANÍSTIQUES

REDACCIÓ DEL PROJECTE PER LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS
Camí Mas de Tallapedra, núm. 1 C.P. 43204 Reus

DADES URBANÍSTIQUES

PLANEJAMENT GENERAL VIGENT:	Pla General Municipal d'Ordenació de Reus Text refós desembre 2004 Modificació puntual del PGO a l'entorn del Parc de Bombers i al carrer de Vilafranca de Penedès. Gener 2020
CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	Sòl urbanitzable
QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA	SE. Sistema d'equipaments SE_15 BOMBERS
USOS ADMESOS	Administratiu
SUPERFICIE PARCELA A	6013,32 m²
SUPERFICIE PARCELA B	2327,24 m²

PARÀMETRES URBANÍSTICS

	PARÀMETRES PLANEJAMENT	PARÀMETRES PROJECTE
TIPUS D'ORDENACIÓ	Edificació aïllada	Edificació aïllada
PARCEL·LA MÍNIMA	Lliure disposició	
OCUPACIÓ DE LA PARCEL·LA	Lliure disposició	
VOLUM EDIFICABLE	Lliure disposició	
EDIFICABILITAT	1m²s/m² sòl	
ALÇADA REGULADORA	Lliure disposició	Varis
SEPARACIÓ LÍMIT PARCEL·LA	Lliure disposició	Varis
SEPARACIÓ A CARRER/S	Lliure disposició	Varis

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/250
A3: 1/500
ORIGINALS
0 6.25m 12.50m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I ELS ESPAIS EXTERIORS
Justificació urbanística

DATA: FEBRER 2025

CAPÍTOL DG.U.03

NOM FITXER: U.03.F1

FULL 1 DE 1

PARCEL.LA A
6012.91 m²

Ref. Cadastral
2273202CF4527C

PARCEL.LA B
2327.24 m²

Ref. Cadastral
2273201CF4527C

EDIFICI

CONTENIDOR

CISTELLA BASQUET

ESCALES

RAMPA

COBERT

ARMARI

FONT

ARBRE

ARBUSTS

N

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/250 A3: 1/500 ORIGINALS 0 6.25m 12.50m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I ELS ESPAIS EXTERIORS Topogràfic, serveis i elements afectats	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: U.04.F1	CAPÍTOL DG.U.04 FULL...1.....DE...1...

AVINGUDA DE TARRAGONA

CARRER DE MAS DEL TALLAPEDRA

ACCÉS PARC DE BOMBERS

FERROCARRIL DE LLEIDA A TARRAGONA

Zona de domini públic: 5m.

Zona de protecció: 8m.

Línia límit s'edificació: 20m.

5.00

8.00

20.00

PARCEL·LA A
6012.91 m²

PARCEL·LA B
2327.24 m²

+104.30

+104.40

+102.00

+104.40

+102.00

+102.00

15%

01 02 03 04 05 06 07

01 02 03 04 05 06 07

A1

A2

A3

B1

B2

C1

ACCÉS EDIFICI FORMACIÓ

CENTRE CIVIC MAS ABELLÓ

4.35

3.75

A. PARC DE BOMBERS	Plantes	Ocupació
A.1 DEPENDÈNCIES	PB+1	488.72 m²
A.2 COTXERES	PB+1	674.77 m²
A.3 MAGATZEM	PB	43.69 m²
B. TORRE DE PRÀCTIQUES		
B.1 TORRE PRÀCTIQUES	PB+5	70.65 m²
B.2 COBERT	PB	17.63 m²
C. EDIFICI DE FORMACIÓ		
C.1 NOU EDIFICI FORMACIÓ	PB+1	626.22 m²

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES URBANÍSTIQUES

REDACCIÓ DEL PROJECTE PER LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS
Camí Mas de Tallapedra, núm. 1 C.P. 43204 Reus

DADES URBANÍSTIQUES

PLANEJAMENT GENERAL VIGENT:	Pla General Municipal d'Ordenació de Reus Text refós desembre 2004 Modificació puntual del PGO a l'entorn del Parc de Bombers i al carrer de Vilafranca de Penedès. Gener 2020
CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	Sòl urbanitzable
QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA	SE. Sistema d'equipaments SE_15 BOMBERS
USOS ADMESOS	Administratiu
SUPERFICIE PARCELA A	6013,32 m²
SUPERFICIE PARCELA B	2327,24 m²

PARÀMETRES URBANÍSTICS

	PARÀMETRES PLANEJAMENT	PARÀMETRES PROJECTE
TIPUS D'ORDENACIÓ	Edificació aïllada	Edificació aïllada
PARCEL·LA MÍNIMA	Lliure disposició	
OCUPACIÓ DE LA PARCEL·LA	Lliure disposició	
VOLUM EDIFICABLE	Lliure disposició	
EDIFICABILITAT	1m²s/m² sòl	
ALÇADA REGULADORA	Lliure disposició	Varis
SEPARACIÓ LÍMIT PARCEL·LA	Lliure disposició	Varis
SEPARACIÓ A CARRER/S	Lliure disposició	Varis

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/250
A3: 1/500
ORIGINALS
0 6.25m 12.50m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I ELS ESPAIS EXTERIORS
Ordenació general dels espais exteriors

DATA: FEBRER 2025
CAPÍTOL DG.U.05.1
NOM FITXER: U.05.F1
FULL...1.....DE...2...



QUADRE DE SUPERFICIES		
U	URBANITZACIÓ	SUP.CONST (m2)
U.OR	OBRA REFORMA – PARCEL.LA A	
U.OR.01	Zona pràctiques Formació–circulació	2949.40
U.OR.02	Entrada acces rodat	137.43
U.OR.03	Aparcament Dependències	353.75
U.OR.04	Accés Dependències	201.90
U.OR.05	Àrea verda Dependències	972.46
U.OR.06	Rampa	83.24
U.OR.07	Grades	49.20
U.OR.08	Àrea verda perimetral	63.52
	TOTAL SUP. URB CONST. PARCEL.LA A	4810.91
	SUPERFICIE PARCEL.LA A	6013.32
U.ON	OBRA NOVA – PARCEL.LA B	
U.ON.01	Zona pràctiques Formació	830.76
U.ON.02	Entrada acces rodat	8.28
U.ON.03	Circulació – Aparcament Formació	907.20
U.ON.04	Pas peatonal	107.30
U.ON.05	Zona vegetal Formació	161.78
U.ON.06	Zona vegetal extern vial	141.59
U.ON.07	Banc lineal	12.40
	TOTAL SUP. URB CONST PARCEL.LA B	2169.31
	SUPERFICIE PARCEL.LA B	2327.24
	TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA A+B	6980.22

INTERVENCIONS URBANITZACIÓ

OBRA NOVA – EDIFICI DE FORMACIÓ

- (ON.1) – Formació de grades de formigó prefabricat amb escales laterals de connexió entre el camp de pràctiques i el parc existent
- (ON.2) – Formació de rampa d'accés al Parc de Bombers
- (ON.3) – Tanca d'accés al parc de pràctiques i aparcament formació.
- (ON.4) – Formació de banc lineal amb peça tipus grada de formigó prefabricat.

OBRA DE REFORMA – PARC DE BOMBERS

- (OR.1) – Paviment existent per accés rodat al Parc de Bombers.
- (OR.2) – Nova porta corredera motoritzada d'acer galvanitzat. (9m.)
- (OR.3) – Paviment existent de formigó Parc de Bombers.
- (OR.4) – Nova pèrgola de protecció zona d'aparcament del Parc de Bombers.

PAVIMENTS

PU.1 Paviments de formigó
Carregues pesades

1.Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
2. Armat amb mallat de #2x15x15 diam 8
3.Matxaca emmacat.
4.Terreny natural

PU.2 Paviments de formigó
mitges (Rodat i aparcament)

1.Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
2. Armat amb mallat de #15x15 diam 6
3.Matxaca emmacat.
4.Terreny natural

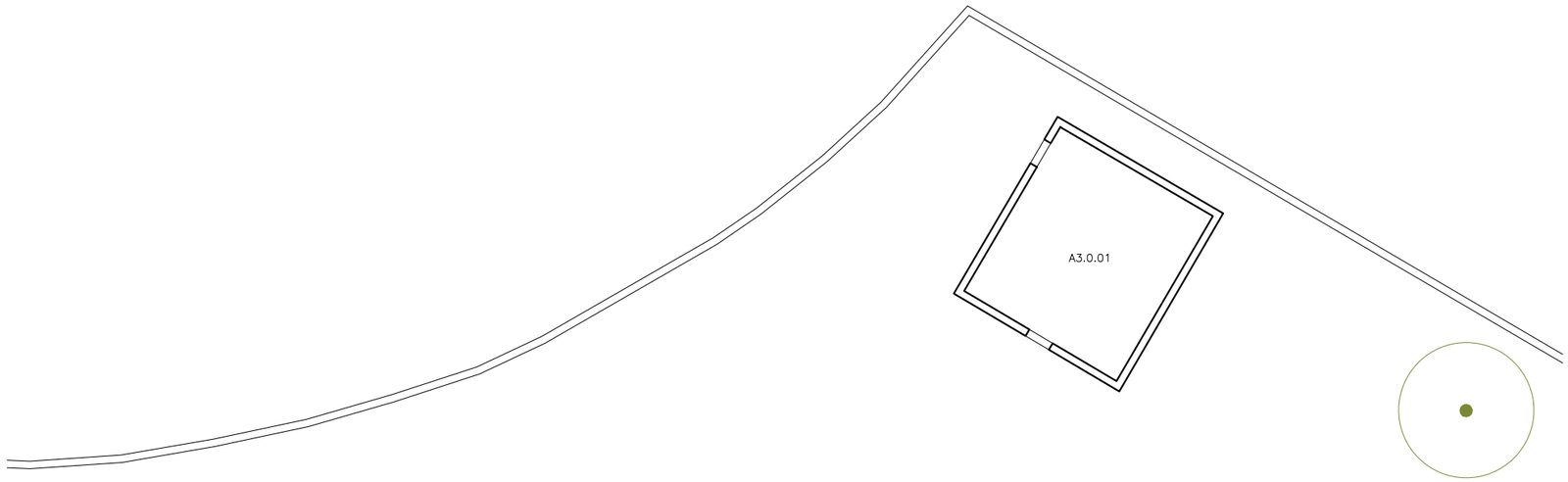
PU.3 Paviments de llambordes de formigó prefabricat

1. Llosa prefabricada de formigó.
2. Morter de subjecció.
3. Llosa de formigó en massa.
4. Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 98% PM.
5. Terreny compactat al 95% del PM

PU.4 Paviments de sauló compactat

1. Paviment de sauló garbellat compactat.
2. Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 98% PM.
3. Terreny compactat al 95% del PM

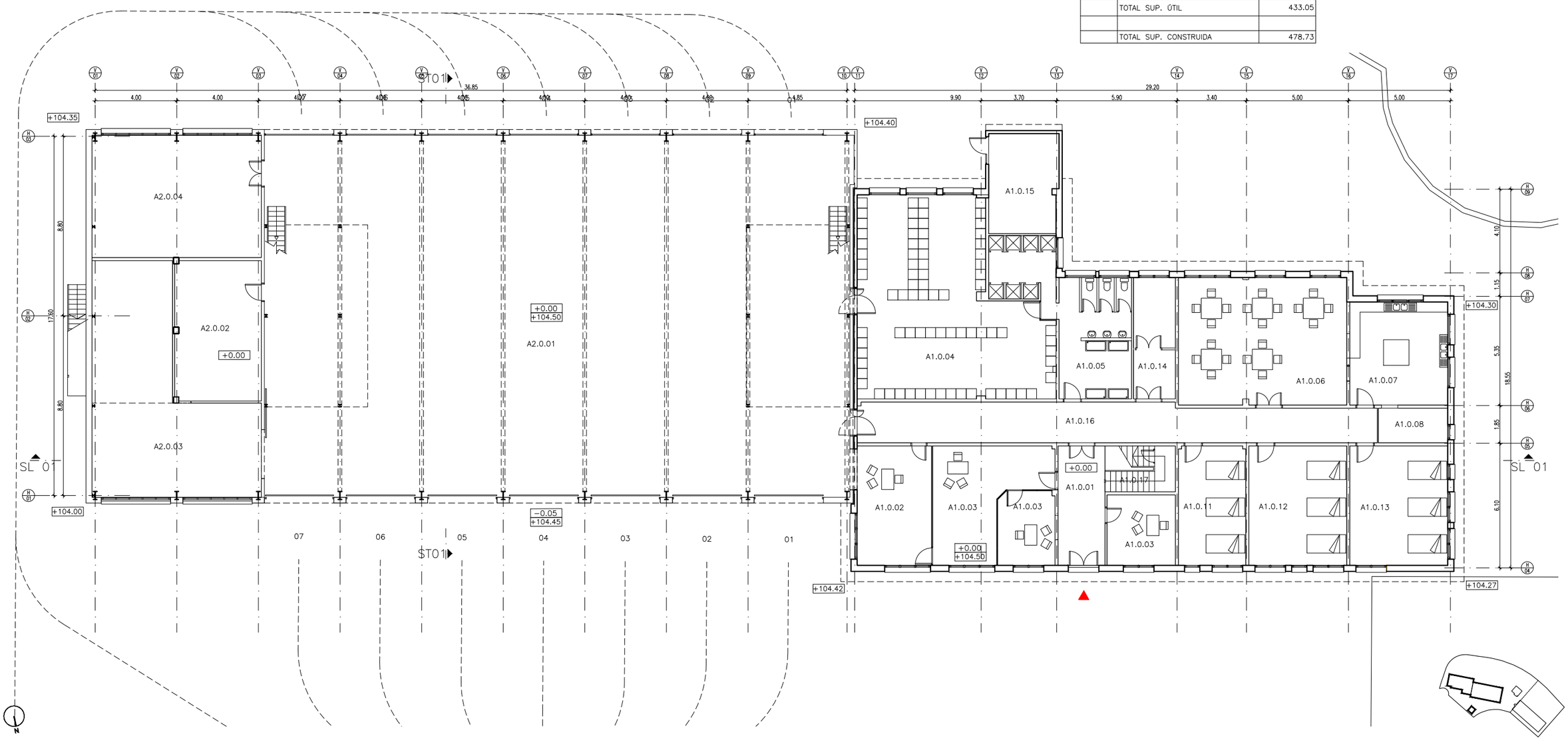
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/250 A3: 1/500 ORIGINALS	0 6.25m 12.50m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I ELS ESPAIS EXTERIORS Urbanització dels espais exteriors	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: U.05.F1	CAPÍTOL DG.U.05.2 FULL...2.....DE...2...



QUADRE DE SUPERFICIES		
A	PARC BOMBERS – ESTAT ACTUAL	SUP.ÚTIL (m2)
A1	ZONA DEPENDÈNCIES	
A1.0	PLANTA BAIXA	
A1.0.01	Zona d'accés/vestíbul d'entrada	13.46
A1.0.02	Sala de control	21.35
A1.0.03	Despatx cap de parc	11.56
A1.0.04	Vestidor masculí	78.46
A1.0.05	Serveis higiènics	32.14
A1.0.06	Menjador/sala d'estar	51.44
A1.0.07	Cuina	24.24
A1.0.08	Rebost	5.78
A1.0.09	Oficina 1	24.60
A1.0.10	Oficina 2	10.13
A1.0.11	Habitació 01	19.26
A1.0.12	Habitació 02	28.08
A1.0.13	Habitació 03	28.08
A1.0.14	Infermeria	12.20
A1.0.15	Zona caldera / instal·lacions	16.51
A1.0.16	Vestíbul 1	47.99
A1.0.17	Escala P1	7.76
	TOTAL SUP. ÚTIL	433.05
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	478.73

QUADRE DE SUPERFICIES		
A	PARC BOMBERS – ESTAT ACTUAL	SUP.ÚTIL (m2)
A2	ZONA COTXERA	
A2.0	PLANTA BAIXA	
A2.0.01	Zona cotxeres	509.62
A2.0.02	Zona de manteniment mecànic	29.10
A2.0.03	Magatzem	65.88
A2.0.04	Gimnàs	49.76
	TOTAL SUP. ÚTIL	654.37
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	688.65

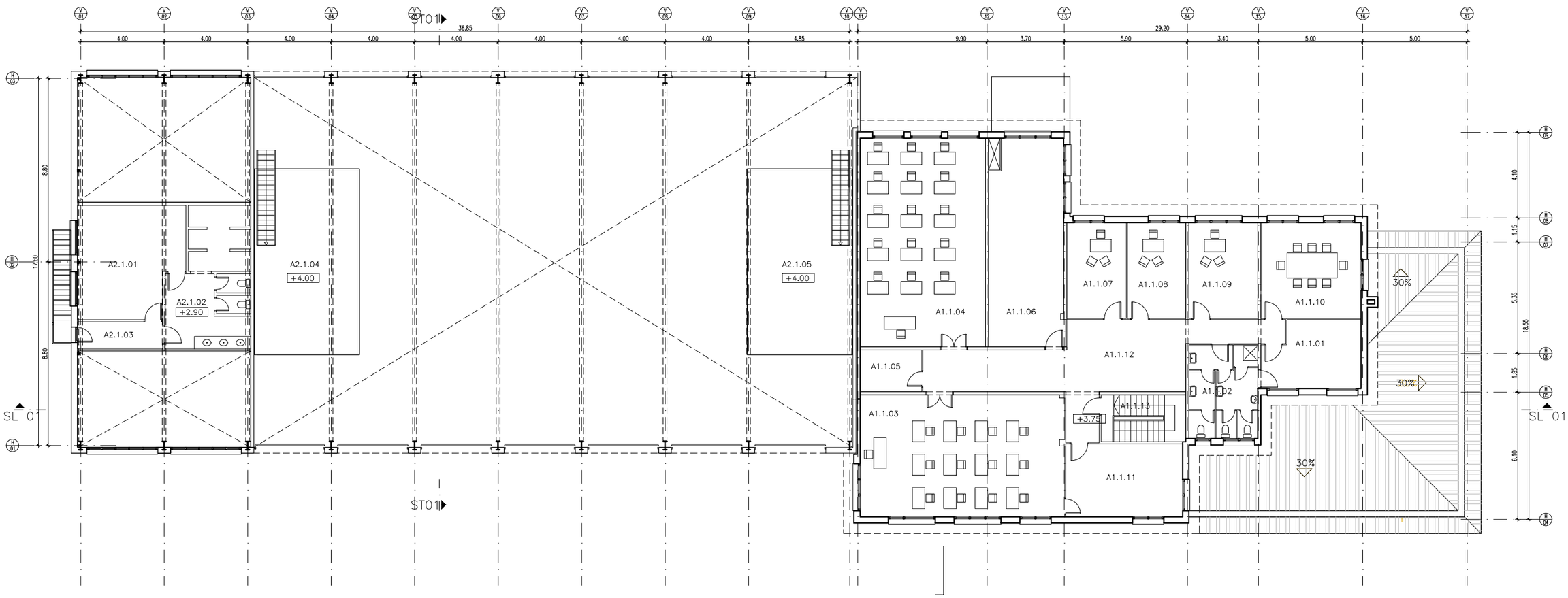
QUADRE DE SUPERFICIES		
A	PARC BOMBERS – ESTAT ACTUAL	SUP.ÚTIL (m2)
A3	ZONA COTXERA	
A3.0	PLANTA BAIXA	
A3.0.01	Centre ERA	37.34
	TOTAL SUP. ÚTIL	37.34
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	43.70

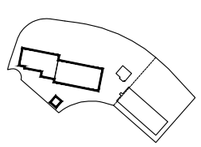


Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS	0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI PARC DE BOMBERS ESTAT ACTUAL. PLANTES GENERALS PLANTA BAIXA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: EA.01.F1	CAPÍTOL DG.EA.01.1 FULL...1.....DE...2...

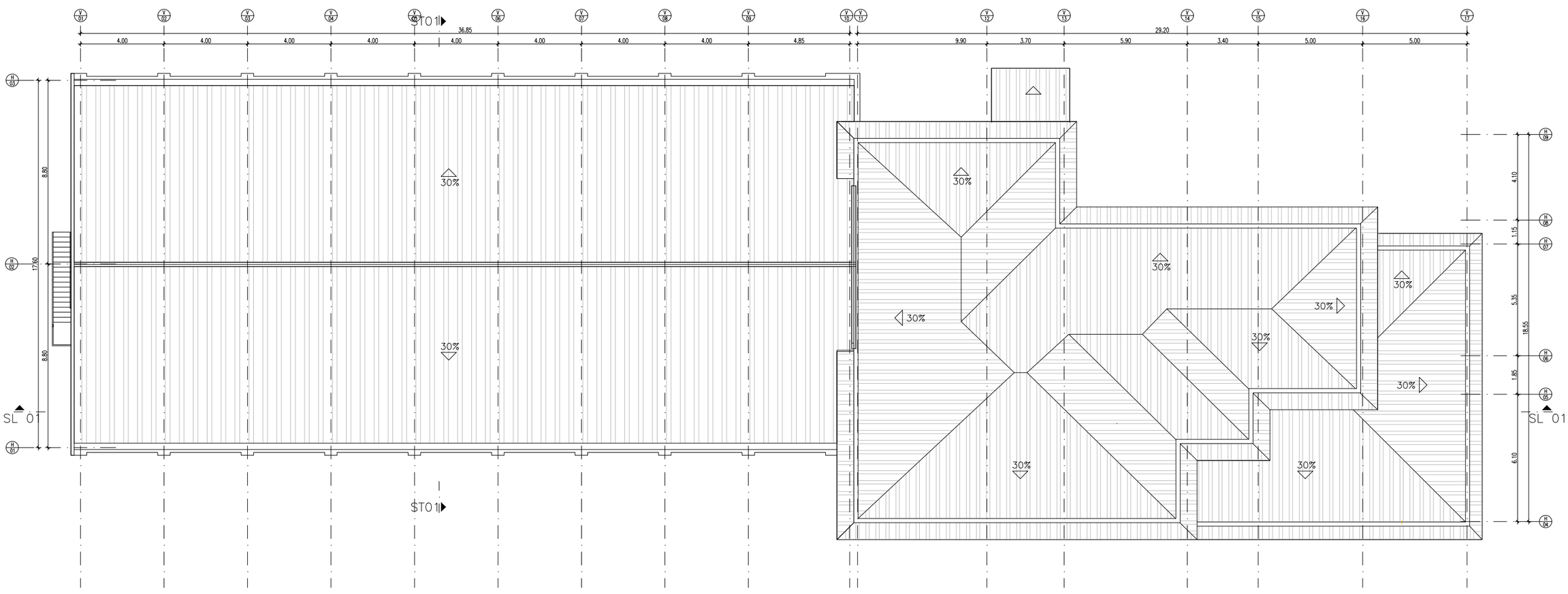
QUADRE DE SUPERFICIES		
A	PARC BOMBERS – ESTAT ACTUAL	SUP.ÚTIL (m2)
A2	ZONA COTXERA	
A2.1	PLANTA PRIMERA	
A2.1.01	Vestuari 2	25.86
A2.1.02	Serveis higiènics 2	20.31
A2.1.03	Distribuidor P1	5.30
A2.1.04	Zona d'equips EPI – Altell 1	44.96
A2.1.05	Zona d'equips EPI – Altell 2	44.96
	TOTAL SUP. ÚTIL	141.39
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	181.22

QUADRE DE SUPERFICIES		
A	PARC BOMBERS – ESTAT ACTUAL	SUP.ÚTIL (m2)
A1	ZONA DEPENDÈNCIES	
A1.0	PLANTA PRIMERA	
A1.1.01	Arxiu	14.34
A1.1.02	Serveis higiènics	14.85
A1.1.03	Aula 1	57.22
A1.1.04	Aula 2	60.00
A1.1.05	Projector	5.90
A1.1.06	Biblioteca	35.14
A1.1.07	Despatx 2	13.11
A1.1.08	Despatx 3	12.88
A1.1.09	Despatx 4	15.18
A1.1.10	Sala	22.08
A1.1.11	Aula de treball	19.60
A1.1.12	Vestíbul 2	42.90
A1.1.13	Escala P1	3.05
	TOTAL SUP. ÚTIL	316.25
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	356.33





Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI PARC DE BOMBERS ESTAT ACTUAL. PLANTES GENERALS PLANTA PRIMERA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: EA.01.F1	CAPÍTOL DG.EA.01.2 FULL...2....DE...2...

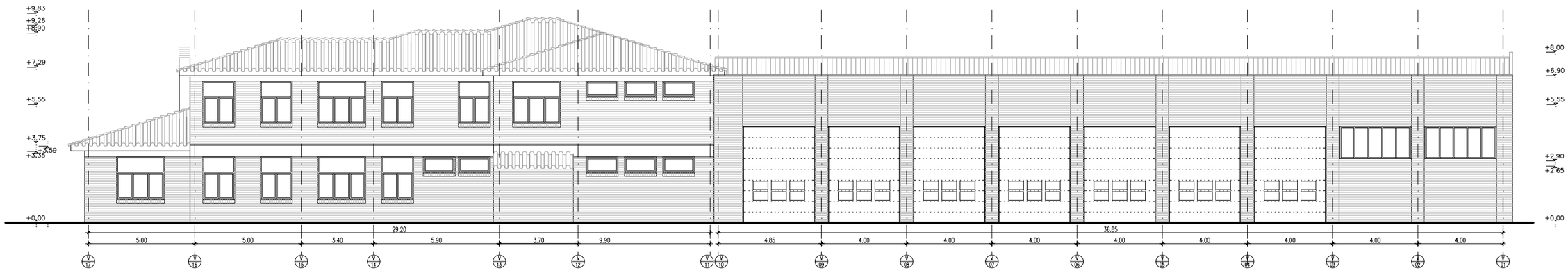


Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI PARC DE BOMBERS ESTAT ACTUAL. PLANTA COBERTA PLANTA COBERTA

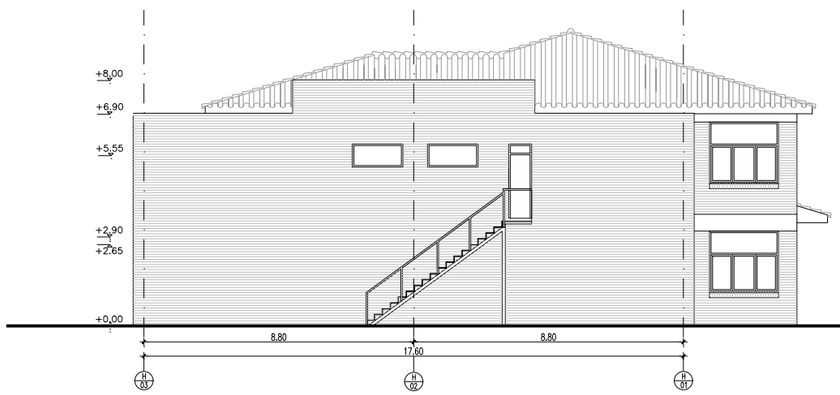
DATA: FEBRER 2025	CAPÍTOL DG.EA.02
NOM FITXER: EA.02.F1	FULL...1.....DE...1....



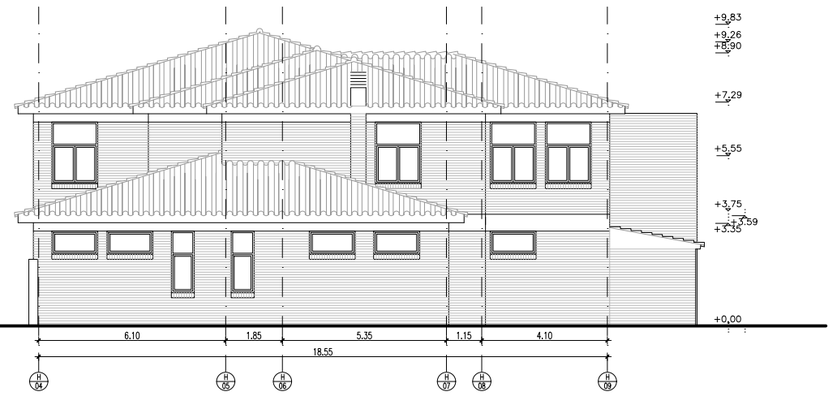
ALÇAT NORD
PARC DE BOMBERS



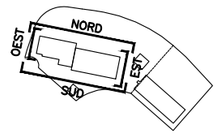
ALÇAT SUD
PARC DE BOMBERS



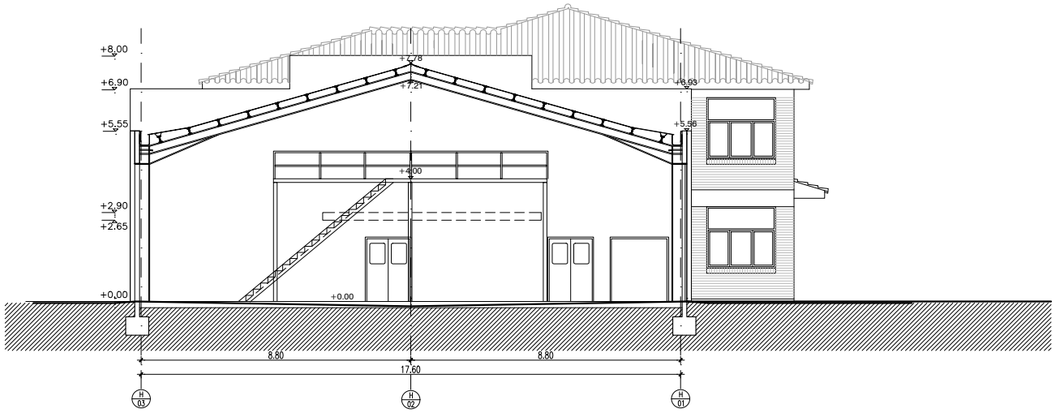
ALÇAT EST
PARC DE BOMBERS



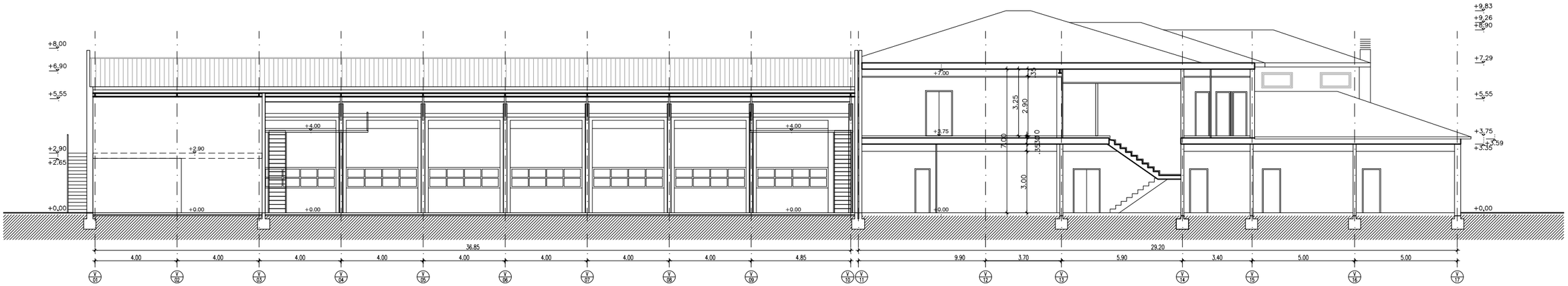
ALÇAT OEST
PARC DE BOMBERS



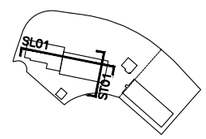
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/100 A3:1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI PARC DE BOMBERS ESTAT ACTUAL. ALÇATS GENERALS ALÇAT EST, SUD, OEST I NORD	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: EA.03.F1	CAPÍTOL DG.EA.03 FULL...1.....DE...1...



SECCIÓ TRANSVERSAL 01
PARC DE BOMBERS



SECCIÓ LONGITUDINAL 01
PARC DE BOMBERS

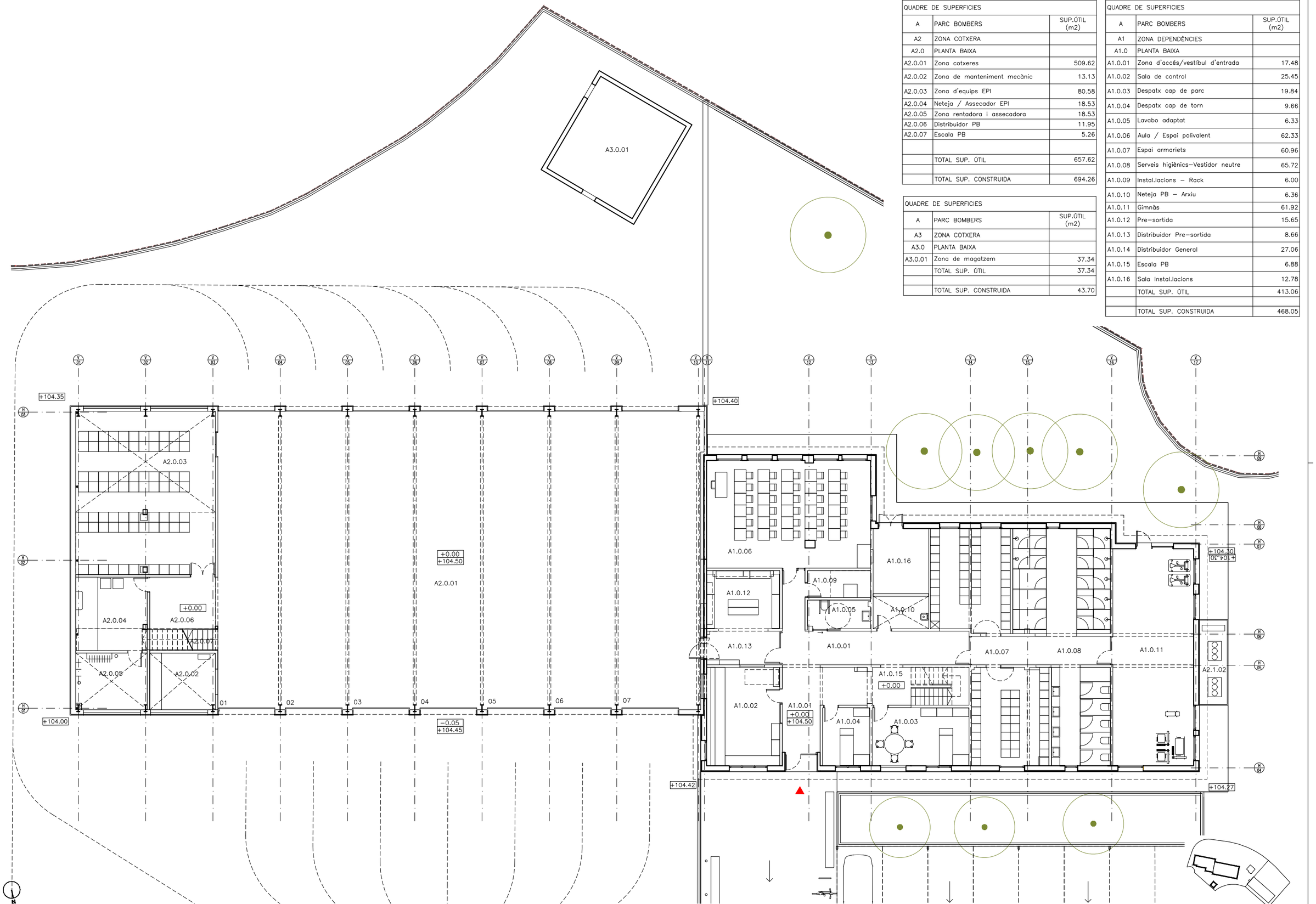


Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI PARC DE BOMBERS ESTAT ACTUAL. SECCIONS GENERALS SECCIÓ LONGITUDINAL I TRANSVERSAL	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: EA.04.F1	CAPÍTOL DG.E.A.04 FULL...1.....DE...1...

QUADRE DE SUPERFICIES		
A	PARC BOMBERS	SUP.ÚTIL (m2)
A2	ZONA COTXERA	
A2.0	PLANTA BAIXA	
A2.0.01	Zona cotxeres	509.62
A2.0.02	Zona de manteniment mecànic	13.13
A2.0.03	Zona d'equips EPI	80.58
A2.0.04	Neteja / Assecador EPI	18.53
A2.0.05	Zona rentadora i assecadora	18.53
A2.0.06	Distribuidor PB	11.95
A2.0.07	Escala PB	5.26
	TOTAL SUP. ÚTIL	657.62
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	694.26

QUADRE DE SUPERFICIES		
A	PARC BOMBERS	SUP.ÚTIL (m2)
A3	ZONA COTXERA	
A3.0	PLANTA BAIXA	
A3.0.01	Zona de magatzem	37.34
	TOTAL SUP. ÚTIL	37.34
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	43.70

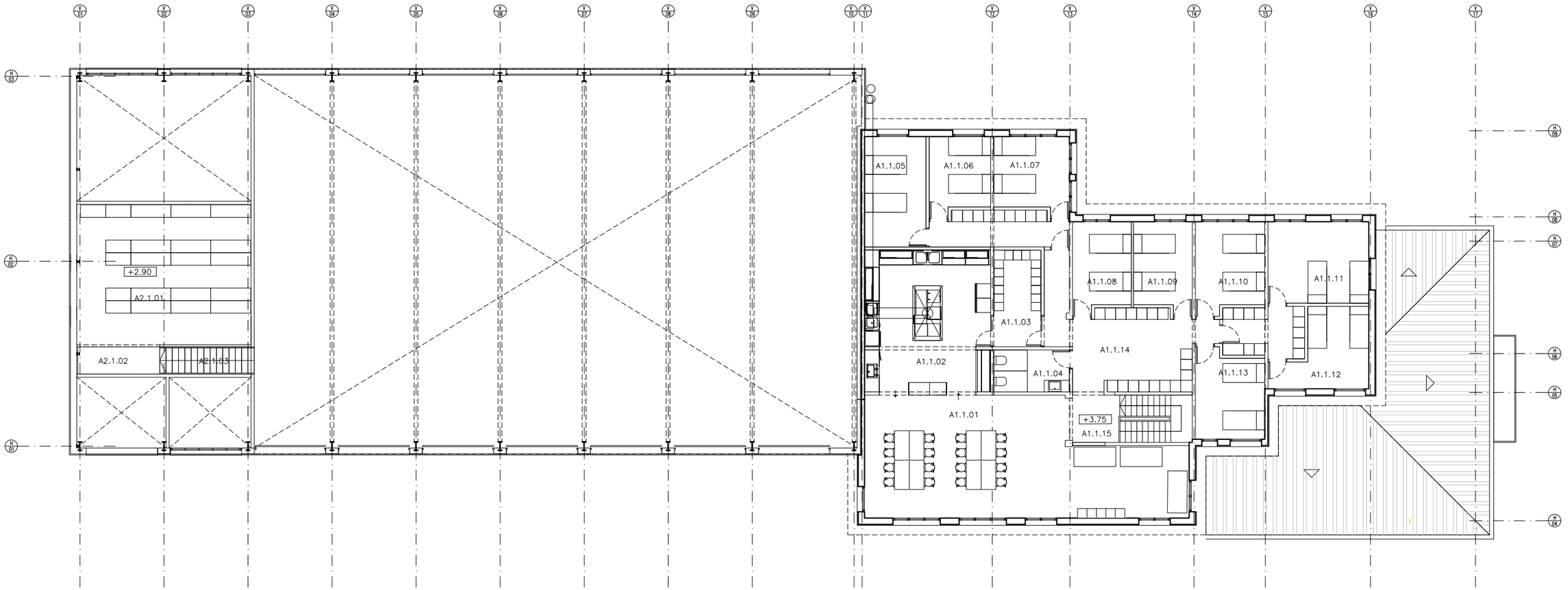
QUADRE DE SUPERFICIES		
A	PARC BOMBERS	SUP.ÚTIL (m2)
A1	ZONA DEPENDÈNCIES	
A1.0	PLANTA BAIXA	
A1.0.01	Zona d'accés/vestíbul d'entrada	17.48
A1.0.02	Sala de control	25.45
A1.0.03	Despatx cap de parc	19.84
A1.0.04	Despatx cap de torn	9.66
A1.0.05	Lavabo adaptat	6.33
A1.0.06	Aula / Espai polivalent	62.33
A1.0.07	Espai armariets	60.96
A1.0.08	Serveis higiènics–Vestidor neutre	65.72
A1.0.09	Instal.lacions – Rack	6.00
A1.0.10	Neteja PB – Arxiu	6.36
A1.0.11	Gimnàs	61.92
A1.0.12	Pre–sortida	15.65
A1.0.13	Distribuidor Pre–sortida	8.66
A1.0.14	Distribuidor General	27.06
A1.0.15	Escala PB	6.88
A1.0.16	Sala Instal.lacions	12.78
	TOTAL SUP. ÚTIL	413.06
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	468.05

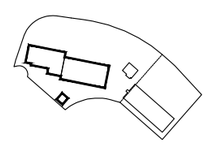


Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI. OBRA REFORMA PLANTES GENERALS PLANTA BAIXA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.A.01.F1	CAPÍTOL DG.OR.A.01.1 FULL...1.....DE...2...

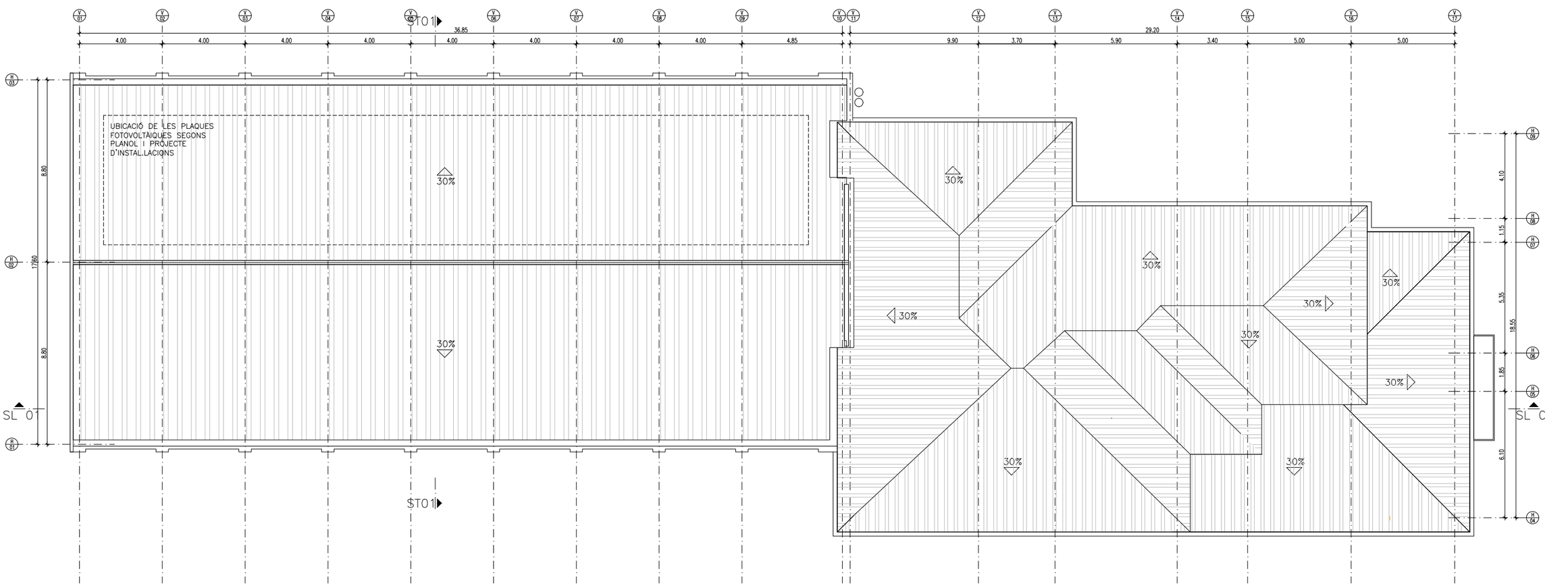
QUADRE DE SUPERFICIES		
A	PARC BOMBERS	SUP.ÚTIL (m2)
A2	ZONA COTXERA	
A2.1	PLANTA PRIMERA	
A2.1.01	Zona de magatzem	55.43
A2.1.02	Distribuidor P1	5.53
A2.1.03	Escala P1	5.66
	TOTAL SUP. ÚTIL	66.61
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	179.03

QUADRE DE SUPERFICIES		
A	PARC BOMBERS	SUP.ÚTIL (m2)
A1	ZONA DEPENDÈNCIES	
A1.0	PLANTA PRIMERA	
A1.1.01	Menjador–Sala d'estar	76.21
A1.1.02	Cuina	40.50
A1.1.03	Rebost	10.35
A1.1.04	Serveis higiènics	7.20
A1.1.05	Habitació 01	15.36
A1.1.06	Habitació 02	9.80
A1.1.07	Habitació 03	12.56
A1.1.08	Habitació 04	11.55
A1.1.09	Habitació 05	11.55
A1.1.10	Habitació 06	13.67
A1.1.11	Habitació 07	18.60
A1.1.12	Habitació 08	13.80
A1.1.13	Habitació 09	13.34
A1.1.14	Distribuidor Habitacions	48.74
A1.1.15	Escala P1	6.76
A1.1.16	Sala Instal.lacions	
	TOTAL SUP. ÚTIL	309.99
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	356.92



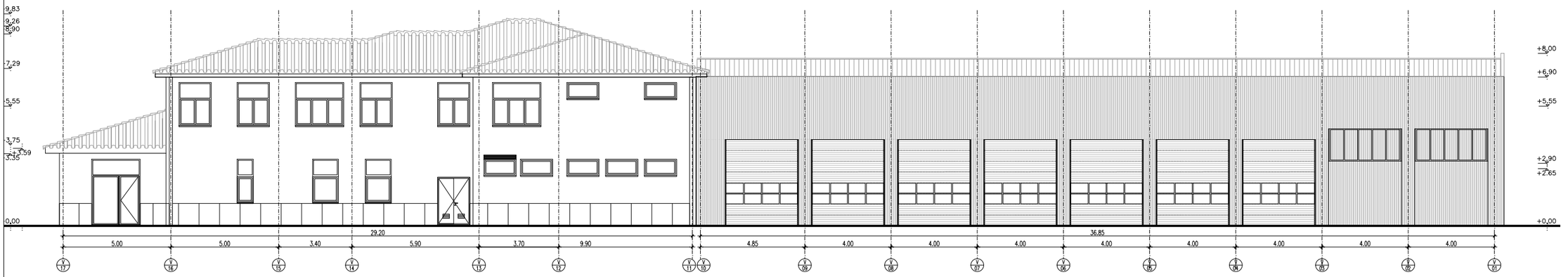


Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI. OBRA REFORMA PLANTES GENERALS PLANTA PRIMERA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 0R.A.01.F1	CAPÍTOL DG.OR.A.01.2 FULL...2.....DE...2...

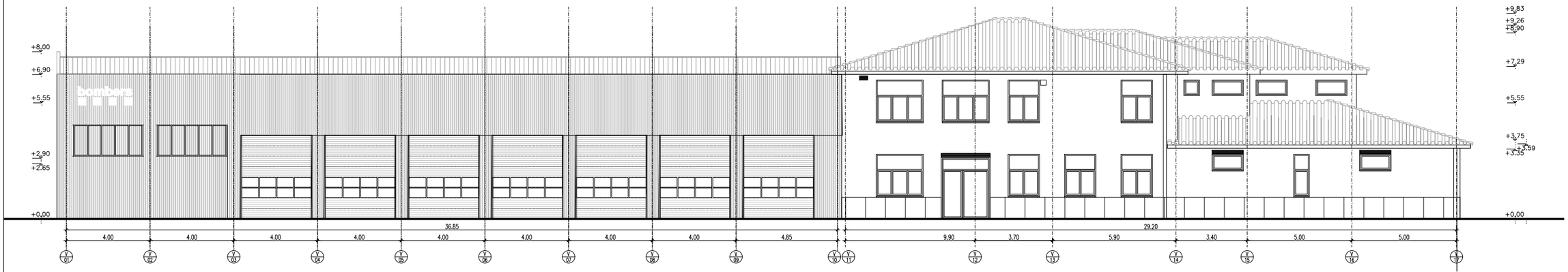


Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI. OBRA REFORMA PLANTES GENERALS PLANTA COBERTA

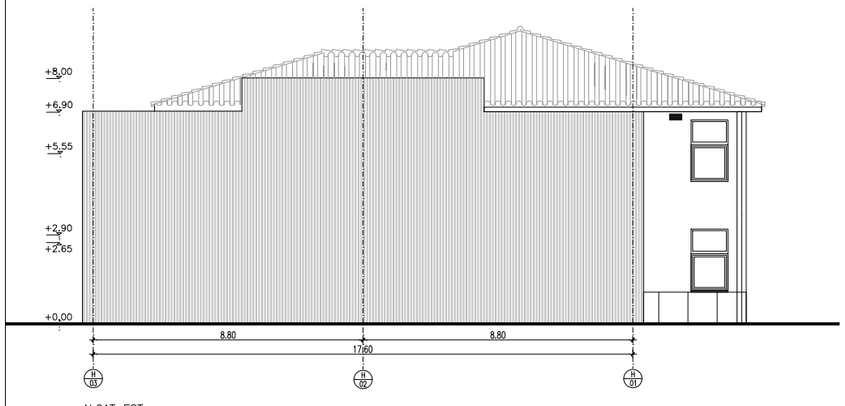
DATA: FEBRER 2025	CAPÍTOL DG.OR.A.02.F1
NOM FITXER: OR.A.02.F1	FULL...1.....DE...1...



ALÇAT SUD
PARC DE BOMBERS



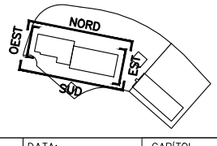
ALÇAT NORD
PARC DE BOMBERS



ALÇAT EST
PARC DE BOMBERS



ALÇAT OEST
PARC DE BOMBERS



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
0 2.50m 5.00m
GRÀFIQUES

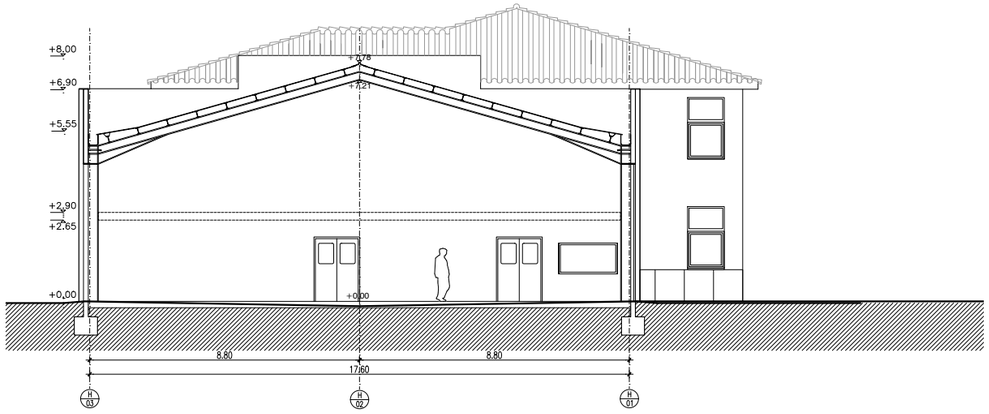
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI. OBRA REFORMA
ALÇATS GENERALS
FAÇANES

DATA:
FEBRER 2025

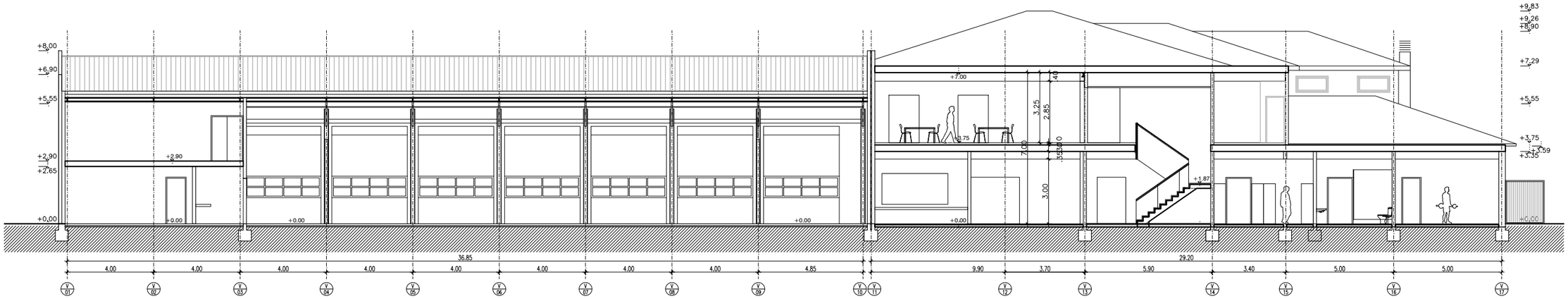
CAPÍTOL
DG.OR.A.03

NOM FITXER:
OR.A.03.F1

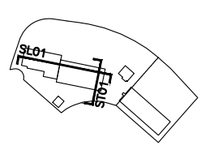
FULL...1.....DE...1...



SECCIÓ TRANSVERSAL 01
PARC DE BOMBERS



SECCIÓ LONGITUDINAL
PARC DE BOMBERS



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI. OBRA REFORMA SECCIONS GENERALS SECCIÓ LONGITUDINAL I TRANSVERSAL	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.A.04.F1	CAPÍTOL DG.OR.A.04 FULL...1.....DE...1....

LLEGENDA TREBALLS PREVIS. ENDERROC I OBRA NOVA

- Enderroc de paret
- Enderroc de tancaments divisories
- Enderroc fals sostre
- Enderroc estructura existent
- Arrencada paviments i soleres
- Arrencada i repicat de revestiment existent
- Arrencada divisòries practicables batents i enrotllable
- Arrencada equipament fix i sanitari
- Parets obra nova

A la zona a reformar:
- S'enderrocarà tot el paviment de terratzo i sòcol existent
- S'enderrocarà el cel ras de les zones
- S'arrencaran tots els arrambadors existents
- S'arrencaran les instal·lacions existents de parets i sostres
- S'enderrocarà la totalitat de la sala de calderes actual, annexa a l'edifici.

A3.0.01

ST01

SL 01

SL 01

ST01

+104.35 +104.40 +104.30 +104.27 +104.42 +104.00 +0.00 +104.50 −0.05 +104.45

A2.0.04 A2.0.02 A2.0.03 A2.0.01

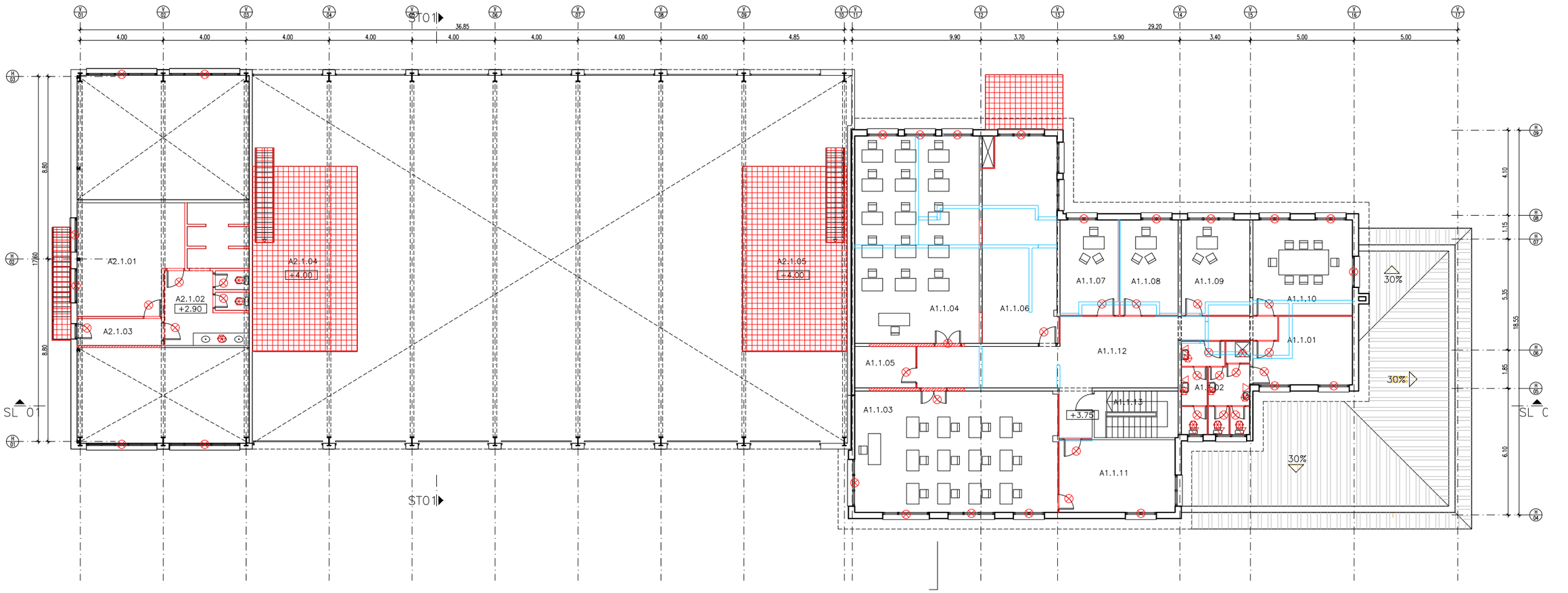
A1.0.15 A1.0.04 A1.0.05 A1.0.14 A1.0.06 A1.0.07 A1.0.16 A1.0.08 A1.0.01 A1.0.17 A1.0.02 A1.0.03 A1.0.11 A1.0.12 A1.0.13

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL O.R. TREBALLS PREVIS. ENDERROCS PLANTA BAIXA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.0.01.F1.	CAPÍTOL DG.OR.0.01.1 FULL...1.....DE...2...

LLEGENDA TREBALLS PREVIS. ENDERROC I OBRA NOVA

- Enderroc de paret
- Enderroc de tancaments divisories
- Enderroc fals sostre
- Enderroc estructura existent
- Arrencada paviments i soleres
- Arrencada i repicat de revestiment existent
- Arrencada divisòries practicables batents i enrotllable
- Arrencada equipament fix i sanitari
- Parets obra nova

A la zona a reformar:
- S'enderrocarà tot el paviment de terratzo i sòcol existent
- S'enderrocarà el cel ras de les zones
- S'arrencaran tots els arrambadors existents
- S'arrencaran les instal·lacions existents de parets i sostres
- S'enderrocarà la totalitat de la sala de calderes actual, annexa a l'edifici.

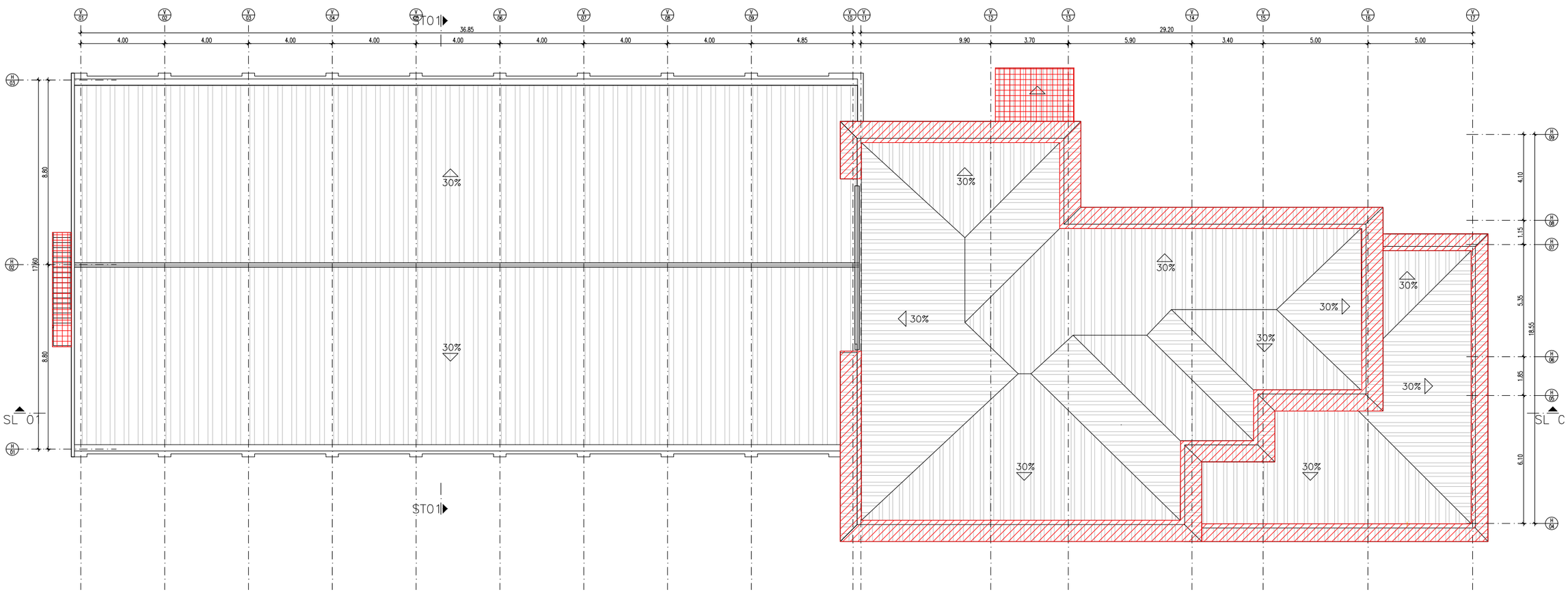


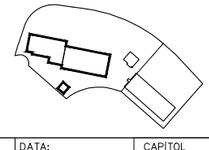
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL O.R. TREBALLS PREVIS. ENDERROCS PLANTA PRIMERA DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.0.01.F1. CAPÍTOL DG.OR.0.01.2 FULL...2....DE..2...

LLEGENDA TREBALLS PREVIS. ENDERROC I OBRA NOVA

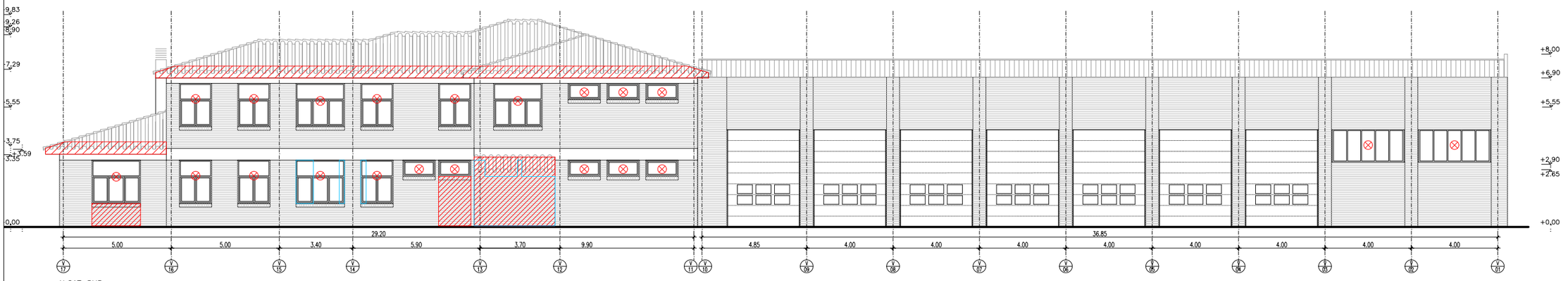
- Enderroc de paret
- Enderroc de tancaments divisories
- Enderroc fals sostre
- Enderroc estructura existent
- Arrencada paviments i soleres
- Arrencada i repicat de revestiment existent
- Arrencada divisòries practicables batents i enrotllable
- Arrencada equipament fix i sanitari
- Parets obra nova

A la zona a reformar:
- S'enderrocarà tot el paviment de terratzo i sòcol existent
- S'enderrocarà el cel ras de les zones
- S'arrencaran tots els arrambadors existents
- S'arrencaran les instal·lacions existents de parets i sostres
- S'enderrocarà la totalitat de la sala de calderes actual, annexa a l'edifici.

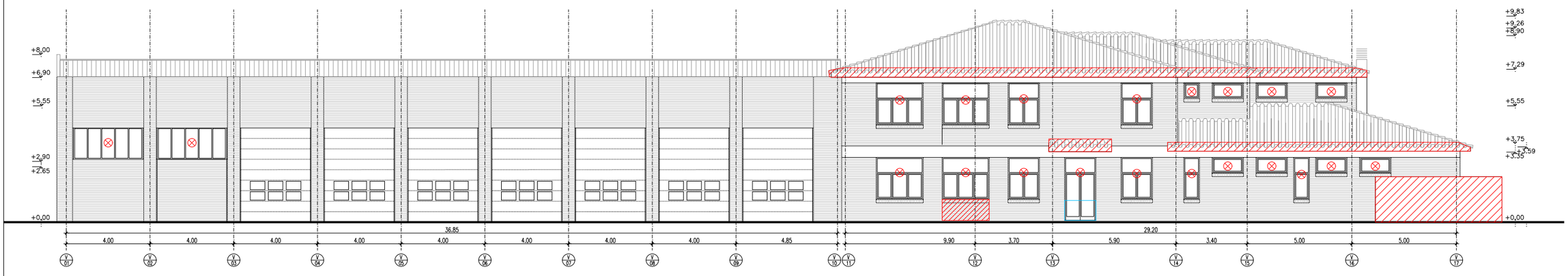




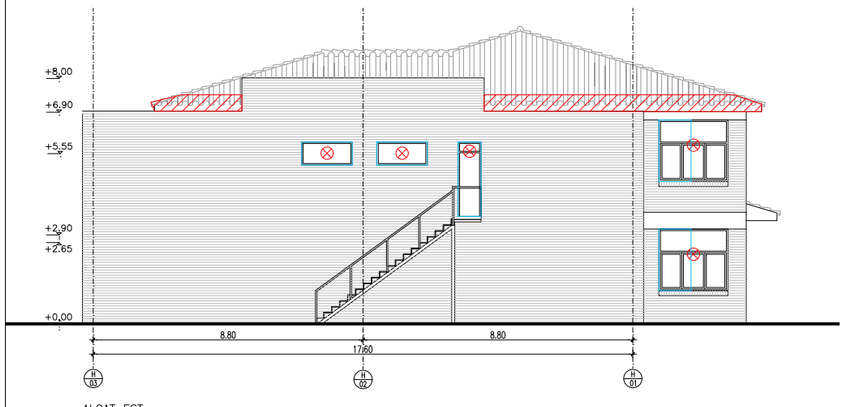
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL O.R. TREBALLS PREVIS. ENDERROCS PLANTA COBERTA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.0.02.F1 CAPÍTOL DG.OR.0.02 FULL...1.....DE...1...



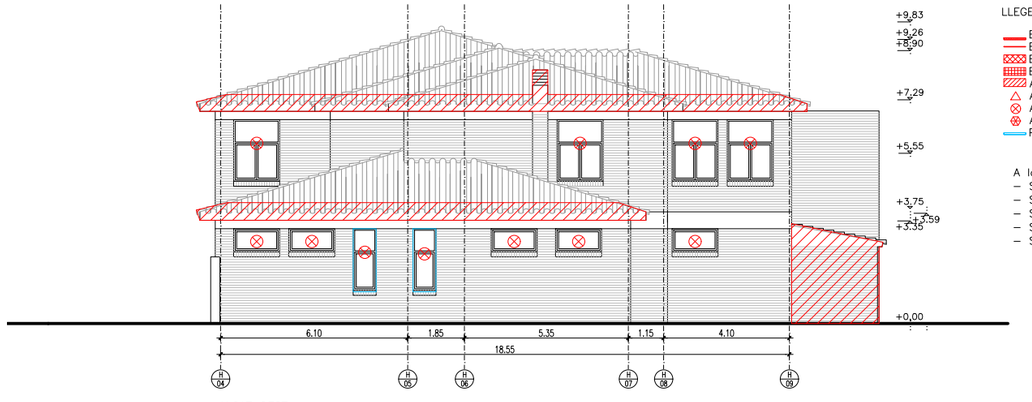
ALÇAT SUD
PARC DE BOMBERS



ALÇAT NORD
PARC DE BOMBERS



ALÇAT EST
PARC DE BOMBERS

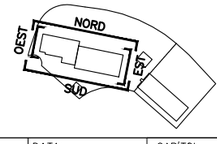


ALÇAT OEST
PARC DE BOMBERS

LLEGENDA TREBALLS PREVIS. ENDERROC I OBRA NOVA

- Enderroc de paret
- Enderroc de tancaments divisories
- Enderroc fals sostre
- Enderroc estructura existent
- Arrencada paviments i soleres
- Arrencada i repicat de revestiment existent
- Arrencada divisòries practicables batents i enrotllable
- Arrencada equipament fix i sanitari
- Parets obra nova

A la zona a reformar:
- S'enderrocarà tot el paviment de terratzo i sòcol existent
- S'enderrocarà el cel ras de les zones
- S'arrencaran tots els arrambadors existents
- S'arrencaran les instal·lacions existents de parets i sostres
- S'enderrocarà la totalitat de la sala de calderes actual, annexa a l'edifici.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

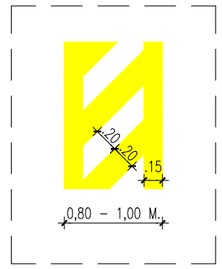
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
0 2.50m 5.00m
GRÀFIQUES

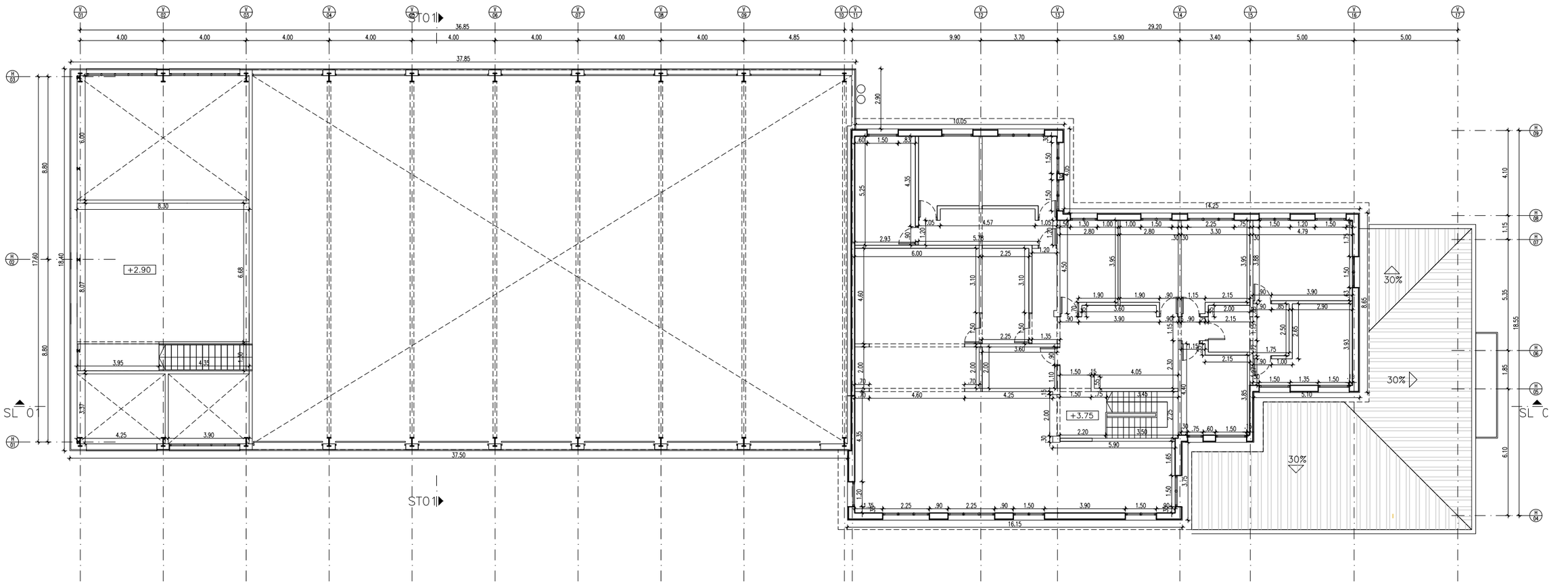
NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL O.R.
TREBALLS PREVIS. ENDERROCS
FAÇANES

DATA: FEBRER 2025
CAPÍTOL DG.OR.0.03
NOM FITXER: OR.0.03.F1
FULL...1.....DE...1...



DETALL SENYALITZACIÓ
SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT PER PASSOS PER A VIANNATS A BASE DE POLIURETÀ ALIFÀTIC DE COLOR RAL 1023 O EQUIVALENT.
ÀREA PERIMETRAL AMB AMPLADA DE 1,00M. I FRANGES ENTRE CRUGIES DE 0,80M.

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL.OBRA REFORMA PLANTES REPLANTEIG PLANTA BAIXA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.0.04.F1	CAPÍTOL DG.OR.0.04.1 FULL...1.....DE...2...



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL.OBRA REFORMA PLANTES REPLANTEIG PLANTA PRIMERA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 0R.0.04.F1	CAPÍTOL DG.0R.0.04.2 FULL...2....DE...2...

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Alçat Tipo Estintolament

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.OR.02.21	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum de càrrega

Abrebiació
MF15
FBH

Tipus
Mur de fàbrica
Forjat de biguetes de formigó

Bigues
Biga existent (dimensions a verificar en obra)
Nova Biga metàl·lica
Dades de repart

SUPORTS
Mur de fàbrica existent
Nou farciment no estrucutral

FORMIGÓ ARMAT (CE-1)

ELEMET	TIPIFICACIÓ	Recob
Daus	HM-25 / B / 20/ IIa	0mm

- Ciment i dosificacions dels diferents formigons conforme a la CE-21
- Recobriments segons els detalls en plànols planos.

FÀBRICA DE MAÓ

Característiques del maó	
Tipus de maó:	Maó Calat
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	20N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	rompejuntas
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	7N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC1

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

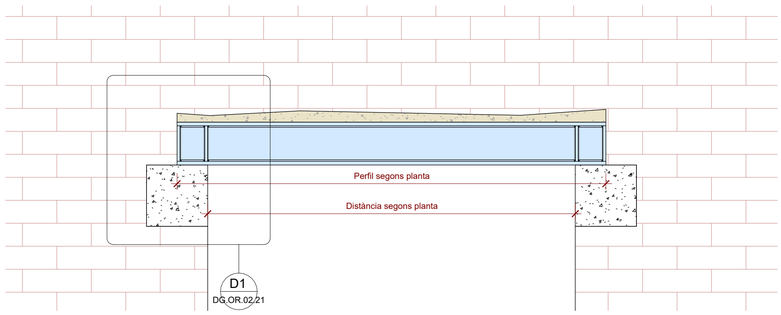
- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

NOTA REPLANETIG:

- En obra es comprovaran les mesures i dimensions dels elements existents, si algun element diferiese de la realitat de l'obra s'avisarà a la D.F.

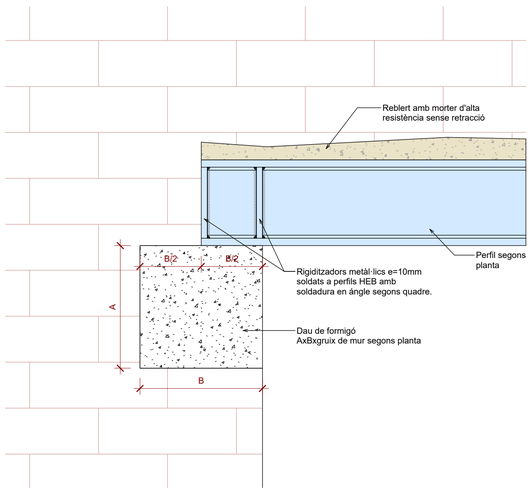
NOTA ESTRUCTURA EXISTENT:

- En obra es descobriran els elements existents abans de realitzar cap actuació. Si l'estrcutura difereix de la mostrada avisar a la D.F



Alçat apeo

Escala: 1 : 10 @A1



Detall 1 Alçat apeo

Escala: 1 : 5 @A1

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	TITOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL:
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM – 22224	A1: Com s'indica A3: Com s'indica ORIGINALS / GRAFIQUES	Alçat Tipo Estintolament	FEBRER 2025	DG.OR.02.21
				NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus		FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Sostre Planta Primera - Geometria - Reforma

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.OR.02.11	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum de càrrega

Abrebiació
MF15
FBH

Tipus
Mur de fàbrica
Forjat de biguetes de formigó

Bigues

Biga existent (dimensions a verificar en obra)
Nova Biga metàl·lica
Dades de repart

SUPORTS

Mur de fàbrica existent
Nou farciment no estrucutral

FORMIGÓ ARMAT (CE-1)

ELEMET	TIPIFICACIÓ	Recob
Daus	HM-25 / B / 20/ IIa	0mm

- Ciment i dosificacions dels diferents formigons conforme a la CE-21
- Recobriments segons els detalls en plànols planos.

FÀBRICA DE MAÓ

Característiques del maó	
Tipus de maó:	Maó Calat
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	20N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	rompejuntas
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	7N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC1

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

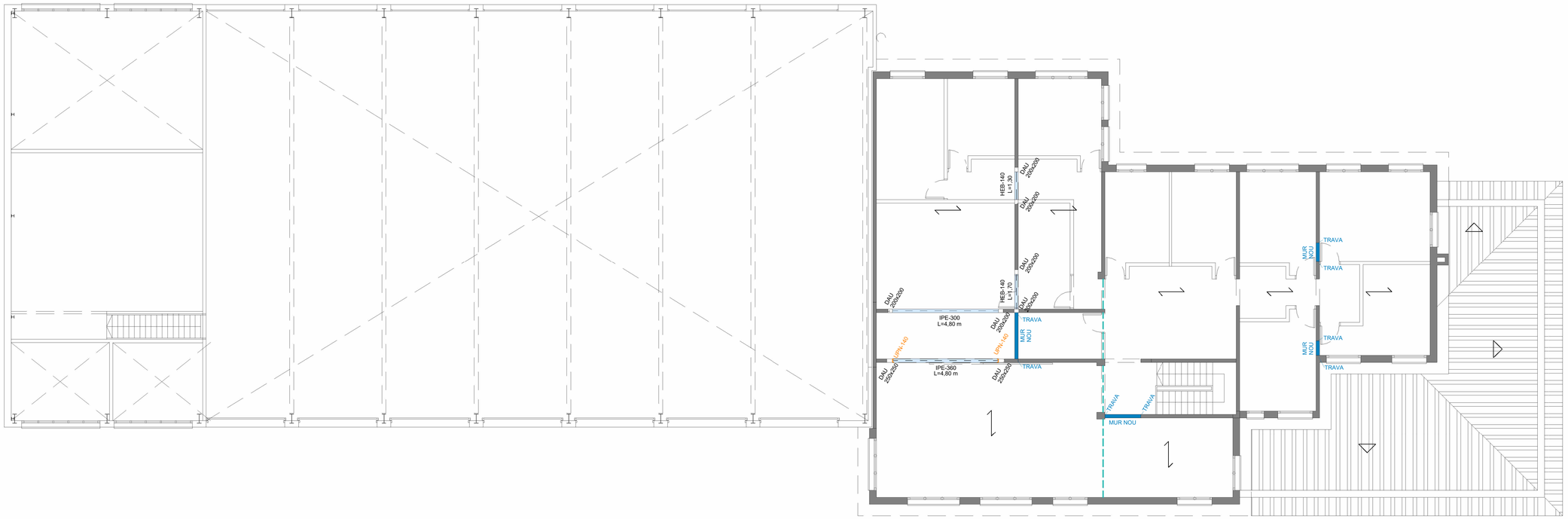
- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

NOTA REPLANETIG:

- En obra es comprovaran les mesures i dimensions dels elements existents, si algun element diferiese de la realitat de l'obra s'avisarà a la D.F.

NOTA ESTRUCTURA EXISTENT:

- En obra es descobriran els elements existents abans de realitzar cap actuació. Si l'estrcutura difereix de la mostrada avisar a la D.F



01_Planta primera1
Escala: 1 : 100 @A1

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP
ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM – 22224

ESCALES
A1: Com s'indica
A3: Com s'indica
ORIGINALS GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: Sostre Planta Primera – Geometria – Reforma

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus

CAPÍTOL: DG.OR.02.11

FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Sostre Planta Baixa - Geometria - Reforma

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.OR.02.01	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum de càrrega

Abrebiació
MF15
FBH

Tipus
Mur de fàbrica
Forjat de biguetes de formigó

Bigues

Biga existent (dimensions a verificar en obra)
Nova Biga metàl·lica
Dades de repart

SUPORTS

Mur de fàbrica existent
Nou farciment no estrucutral

FORMIGÓ ARMAT (CE-1)

ELEMET	TIPIFICACIÓ	Recob
Daus	HM-25 / B / 20/ IIa	0mm

- Ciment i dosificacions dels diferents formigons conforme a la CE-21
- Recobriments segons els detalls en plànols planos.

FÀBRICA DE MAÓ

Característiques del maó	
Tipus de maó:	Maó Calat
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	20N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	rompejuntas
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	7N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC1

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

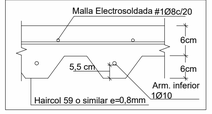
ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

FORJAT COL·LABORANT 6+6

Vida útil considerada:	50 años
Fk formigó	<40 N/mm²
Classe general d'exposició	XC2
Classe específica d'exposició	-
Resistència al foc normalitzada	RF-90

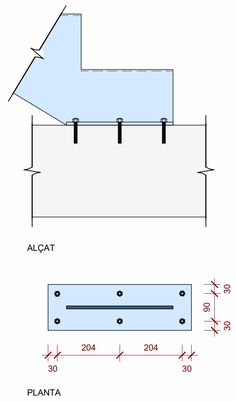


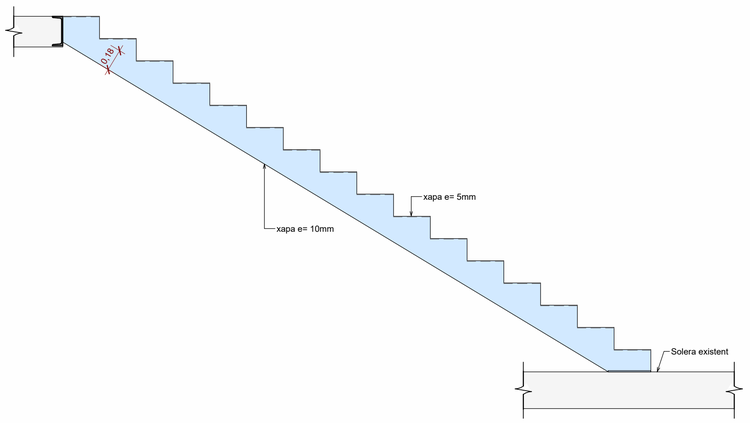
NOTA REPLANETIG:

- En obra es comprovaran les mesures i dimensions dels elements existents, si algun element diferiese de la realitat de l'obra s'avisarà a la D.F.

NOTA ESTRUCTURA EXISTENT:

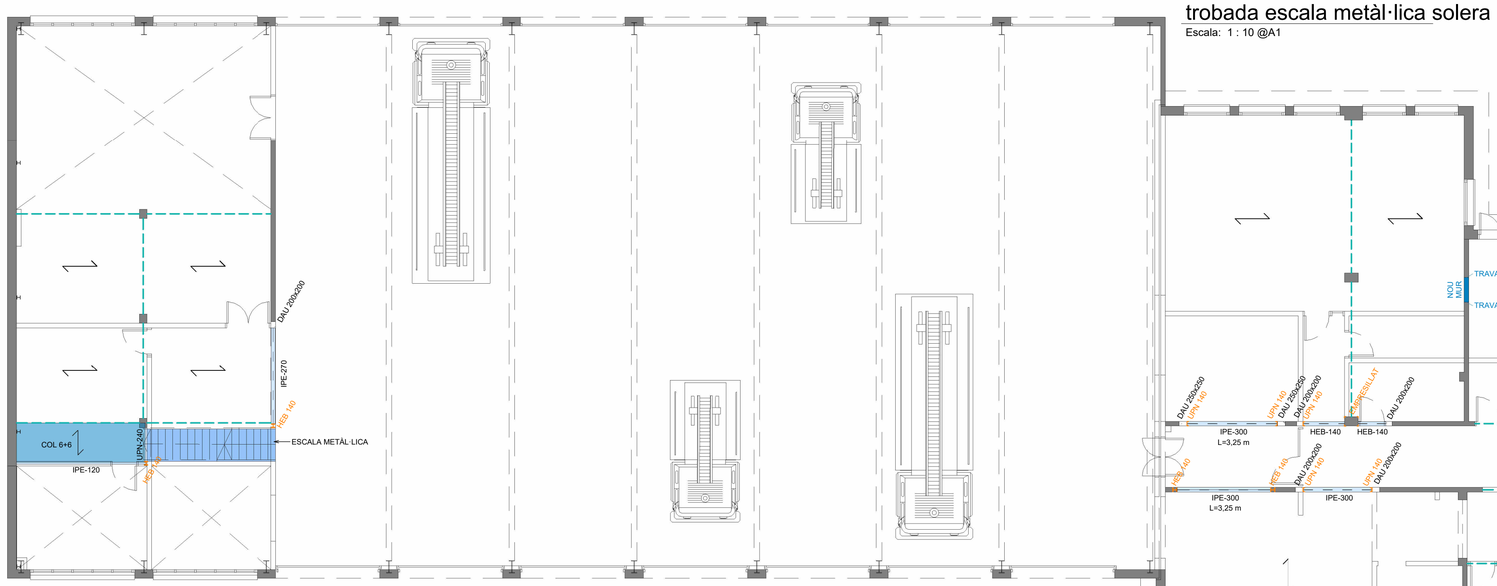
- En obra es descobriran els elements existents abans de realitzar cap actuació. Si l'estrcutura difereix de la mostrada avisar a la D.F





trobada escala metàl·lica solera

Escala: 1 : 10 @A1



Secció escala metàl·lica

Escala: 1 : 25 @A1

00_Planta Baixa

Escala: 1 : 100 @A1

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM – 22224

ESCALES: A1: Com s'indica; A3: Com s'indica
ORIGINALS / GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: Sostre Planta Baixa – Geometria – Reforma

DATA: FEBRER 2025

CAPÍTOL: DG.OR.02.01

NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus

FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Fonamentació - Geometria - Reforma

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1	Data:	Per:	Revisat:
1:150	06/24	OS	JG

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.OR.01.01	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum de càrrega

Abrebiació MF15 FBH

Tipus
Mur de fàbrica
Forjat de biguetes de formigó

Bigues

Biga existent (dimensions a verificar en obra)
Nova Biga metàl·lica
Dades de repart

SUPORTS

Mur de fàbrica existent
Nou farciment no estrucutral

FORMIGÓ ARMAT (CE-1)

ELEMET	TIPIFICACIÓ	Recob
Daus	HM-25 / B / 20/ IIa	0mm

- Ciment i dosificacions dels diferents formigons conforme a la CE-21
- Recobriments segons els detalls en plànols planos.

FÀBRICA DE MAÓ

Característiques del maó	
Tipus de maó:	Maó Calat
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	20N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	rompejuntas
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	7N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC1

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

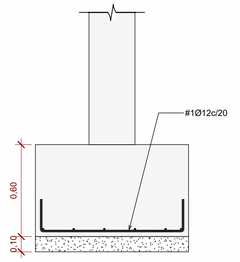
- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

NOTA REPLANETIG:

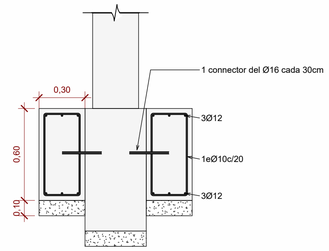
- En obra es comprovaran les mesures i dimensions dels elements existents, si algun element diferiese de la realitat de l'obra s'avisarà a la D.F.

NOTA ESTRUCTURA EXISTENT:

- En obra es descobriran els elements existents abans de realitzar cap actuació. Si l'estrcutura difereix de la mostrada avisar a la D.F



Sabata
Escala: 1 : 20 @A1



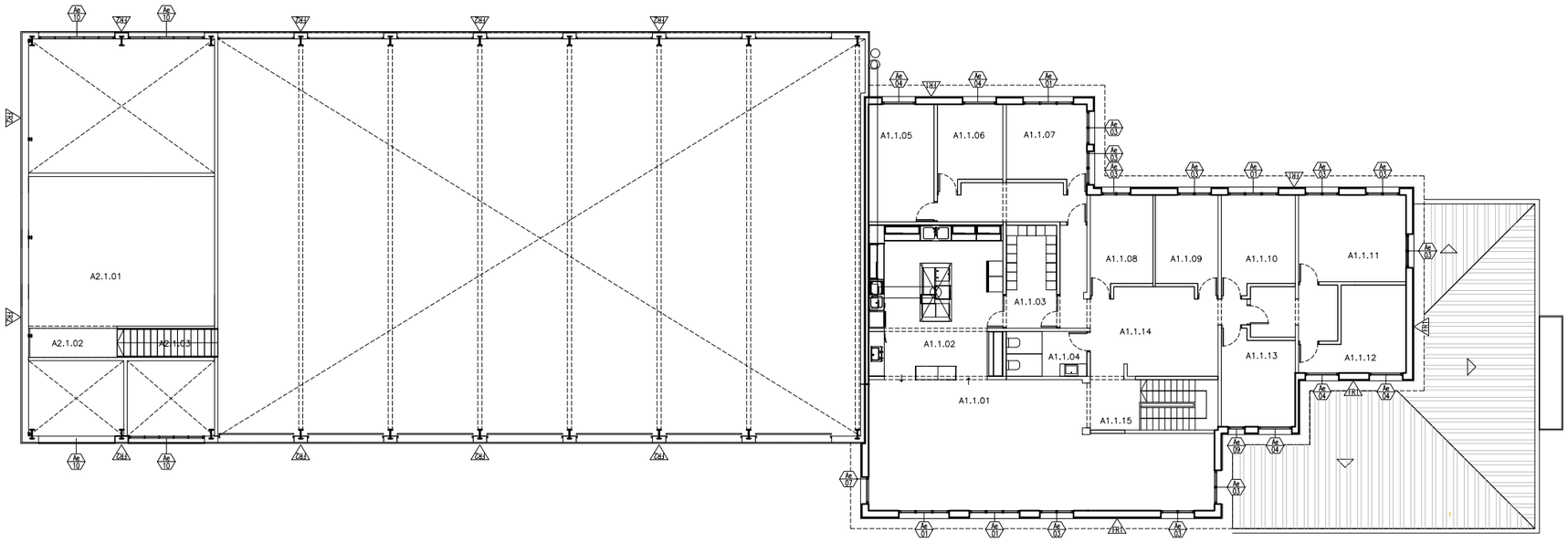
Detall reforç
Escala: 1 : 20 @A1

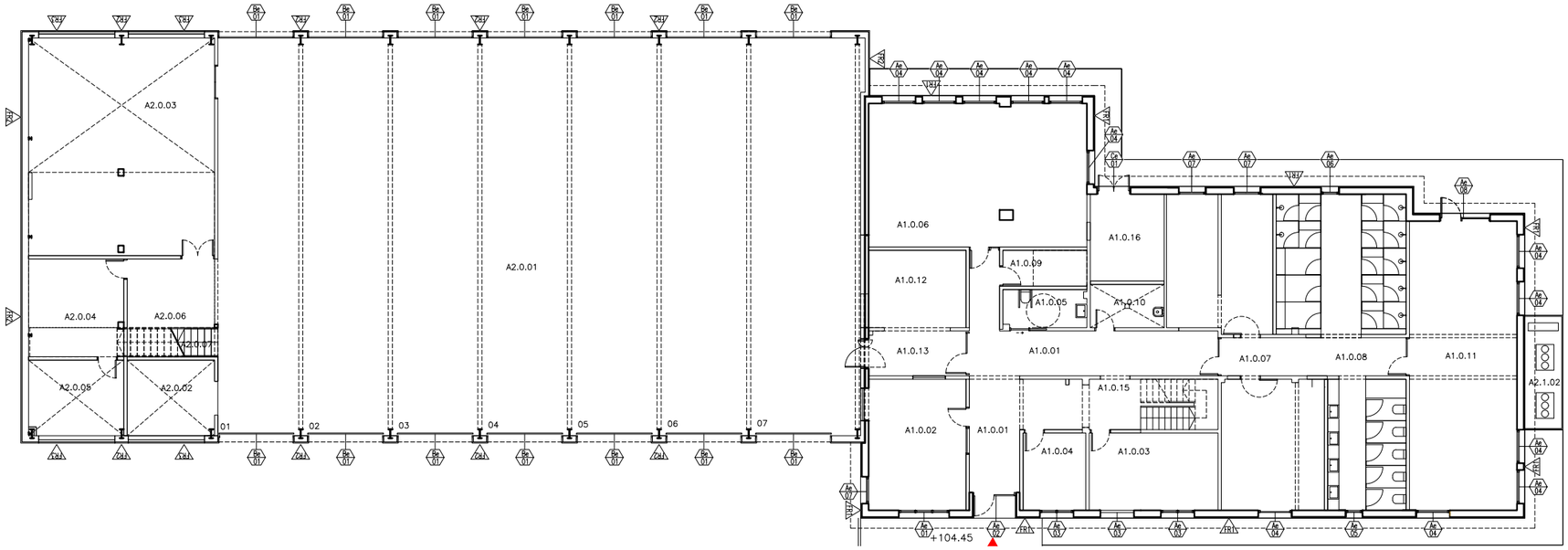


00_Planta Baixa - Fonamentació
Escala: 1 : 100 @A1

N

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM – 22224	ESCALES A1: Com s'indica A3: Com s'indica ORIGINALS / GRAFIQUES	NOM DEL PLANOL: Fonamentació – Geometria – Reforma	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus	CAPÍTOL: DG.OR.01.01 FULL DE



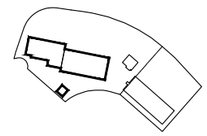


LLEGENDA FAÇANES

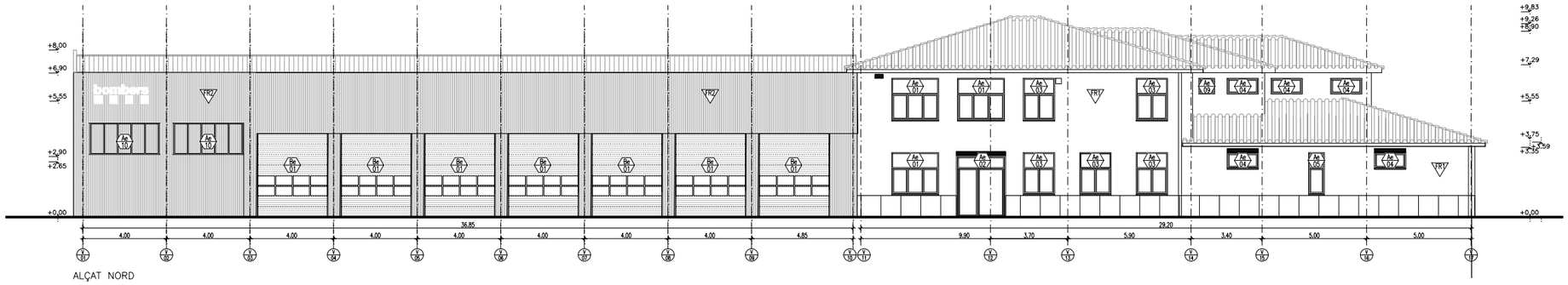
FR1– Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa de ciment, acabat llis.

FR2a– Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

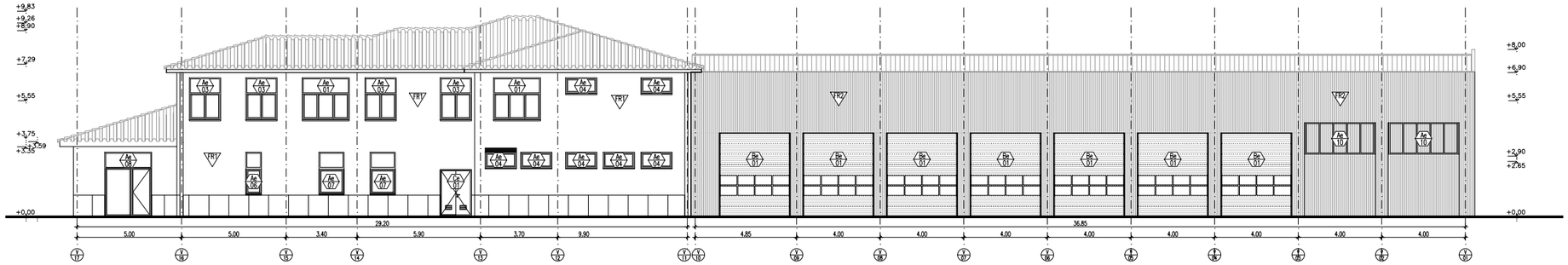
FR2b– Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer perforat prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat



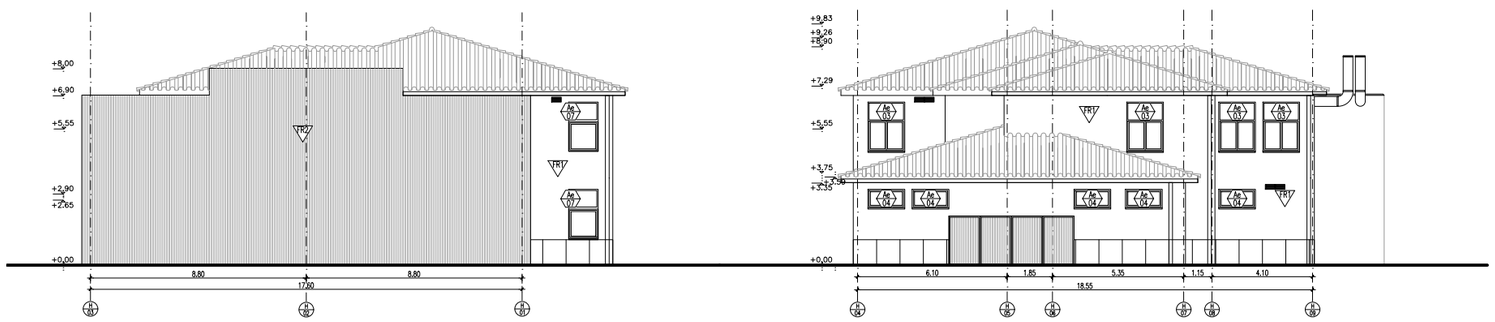
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/125 A3: 1/250 ORIGINALS 0 3.125m 6.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS FAÇANES I MITGERES PLANTES I DEFINICIÓ DE SISTEMES	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.3.03.F1	CAPÍTOL DG.OR.3.03.1 FULL 1 DE 2



ALÇAT NORD



ALÇAT SUR



ALÇAT OEST

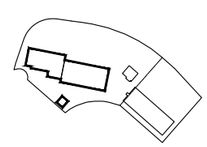
ALÇAT EST

LLEGENDA FAÇANES

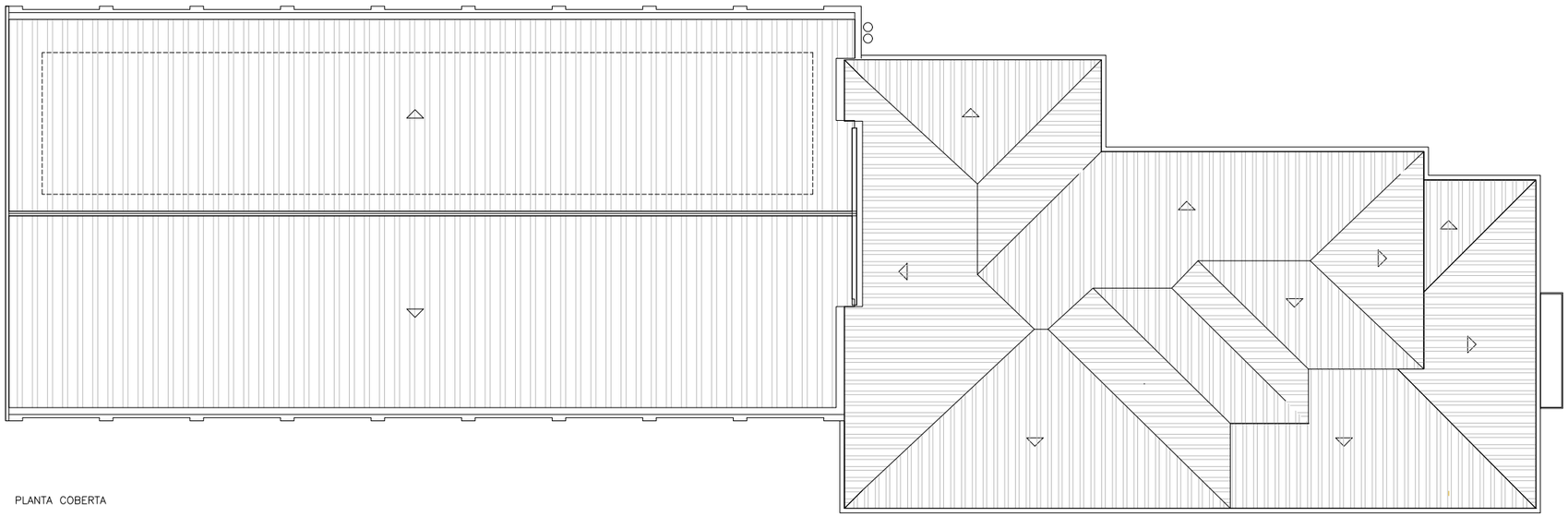
FR1– Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa de ciment, acabat llis.

FR2a– Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

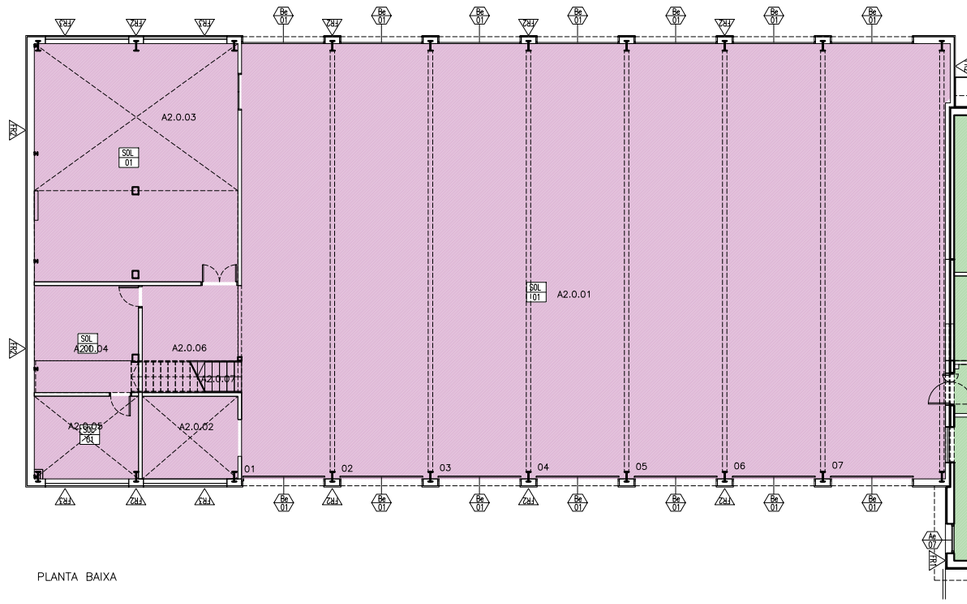
FR2b– Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer perforat prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 3.125m 6.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS FAÇANES I MITGERES FAÇANES I DEFINICIÓ DE SISTEMES DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.3.03.F1	CAPÍTOL DG.OR.3.03.2 FULL...2....DE...2...



PLANTA COBERTA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA COBERTES

COR1– Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%.

inclou: Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

LLEGENDA SOLERES

SOL01– Solera existent cotxeres

1. Acabat de solera
2. Solera de formigó existent

SOL02– Solera existent dependències

1. Acabat de terratzo existent
2. Solera existent

SIMBOLOGÍA

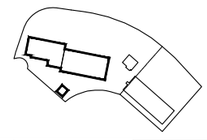
SON01	CODI SOSTRE
+0.00	COTA PAV ACABAT
+0.00	COTA SUPERIOR SOLERA

LLEGENDA FAÇANES

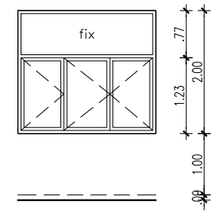
FR1– Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa de ciment, acabat llis.

FR2a– Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cap del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

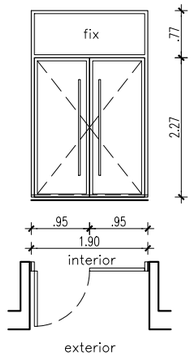
FR2b– Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer perforat prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm



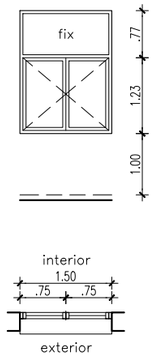
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS PLANTA COBERTA PLANTES I DEFINICIÓ DE SISTEMES	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.3.04.F1	CAPITOL DG.OR.3.04 FULL...2....DE...2...



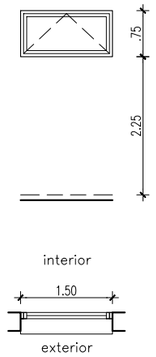
AE–01	5 UT
Obertura	Batentt i fix
Ferramentes	C Pe
Situació	PB i P1
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Persiana enrotllable
Altres	



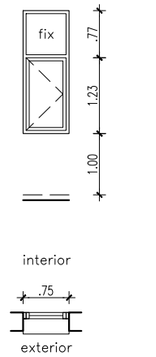
AE–02	1 UT
Obertura	Doble batent
Ferramentes	C P R Tp Tr Tv
Situació	PB Accés principal
Vidre (Ext–Int)	33.1 (12) 44.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Porxo 0,95cm.
Altres	



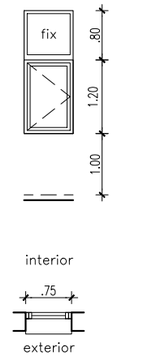
AE–03	13UT
Obertura	Doble batent i fix
Ferramentes	C–Pe
Situació	PB i P1
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Persiana enrotllable
Altres	



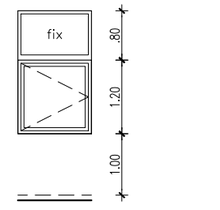
AE–04	17UT
Obertura	Batent horitzon.
Ferramentes	C Pe
Situació	PB i P1
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Persiana enrotllable
Altres	



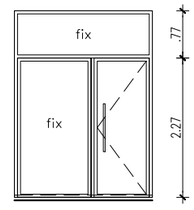
AE–05	1 UT
Obertura	Batent i fix
Ferramentes	C Pe
Situació	PB
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Persiana enrotllable
Altres	



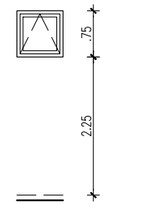
AE–06	1 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	C Pe
Situació	PB
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Persiana enrotllable
Altres	



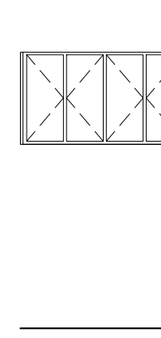
AE–07	4 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	C Pe
Situació	PB
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2.4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Persiana enrotllable
Altres	



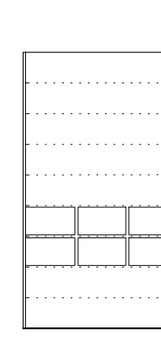
AE–08	1 UT
Obertura	Batent i fix
Ferramentes	C R Tp
Situació	PB
Vidre (Ext–Int)	33.1 (12) 44.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2.4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Persiana enrotllable
Altres	Estor enrotllble interior



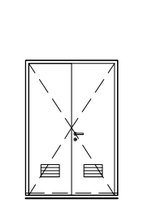
AE–09	1 UT
Obertura	Batent horitzon.
Ferramentes	C Pe
Situació	P1
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Persiana enrotllable
Altres	



AE–10	4 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	C
Situació	P1 (Cotxeres)
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Xapa microperforada
Altres	



–	14UT
Obertura	Seccional
Ferramentes	–
Situació	PB
Vidre (Ext–Int)	Policarbonat



CE–01	1 UT
Obertura	Doble batent
Ferramentes	C
Situació	PB (Instal.lacions)
Vidre (Ext–Int)	–

FUSTERIES EXTERIORS

Ae XX — Fusteries d'alumini

Fusteria formada per una fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment.

— Prestacions:
Permeabilitat a l'aire EN 12207: Classe 4
Estanqueitat a l'aigua EN 12208/E1050: Classe ESA
Resistència al vent EN UNE–EN 12210: Classe C5
Transmitància del marc (U): Uw=1,9W/m2h

Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

CARACTERÍSTIQUES DELS VIDRES

Tots els vidres seran de baixa emissivitat i compliran els seguents requisits:

Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE–EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE–EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

FERRATGES

Ba Barra antipànic d'acer inoxidable matisat,
C Conjunt de ferratges a joc amb la fusteria
P Pany amb clau mestrejada
Pe Persiana enrotllable de lames d'alumini tipus SUPERGRADHERMETIC TRADICIONAL o equivalent amb mosquitera integrada a la caixa de persiana.
R Retenidor de porta.
Tp Topall d'acer inoxidable matisat fixat al paviment mecànicament.
Tr Tancaportes a joc amb la fusteria d'alumini amb retenidor.
Tv Tirador vertical a joc amb la fusteria

NOTES

– Totes les fusteries tindran una permeabilitat a
– L'amplada lliure de pas de les portes ha de ser com a mínim de 80cm.
– Les fusteries no incorporaran cap obertura d'admissió d'aire per tal de donar compliment al DB–HS3, ja que aquest es garanteix mitjançant sistemes mecànics.
– Tots els elements tindran lo quantitat de mecanismes necessaris per a garantir el seu bon funcionament en funció de l'obertura prevista
– Les portes batents tindran una doble frontissa a la part superior.
– Es validaran en obra tots els gruixos dels vidres pel compliment dels seus requeriments mecànics.
– Les dimensions són orientatives. S'hauran de comprovar a l'obra
– Tots els productes tindran el marcatge CE, de conformitat amb la directiva 89/106/CEE de productes de la construcció

Be XX — Portes cotxeres

Portes seccionals amb panell sandvitx cec de planxa galvanitzada i prelacada amb aïllant de poliuretà a l'interior, amb dues rengleres de finestretes centrades al mig de la porta, les quals portaran envidrament de policarbonat de 3 mm o sistema equivalent.

Ce XX — Portes metàlliques

Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri.

Acabat superficial:
Tot el conjunt acabat pintat amb dues capes a l'esmalt sintètic.

SIMBOLOGÍA

Ae XX — CODI DE LA FUSTERIA (material) / SITUACIÓ (interior o exterior) / NUMERACIÓ

OBERTURA PRACTICABLE
OBERTURA PER MANTENIMENT

NIVELLS DE PAVIMENTS | FORJATS

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
0 1.25m 2.50m
GRÀFIQUES

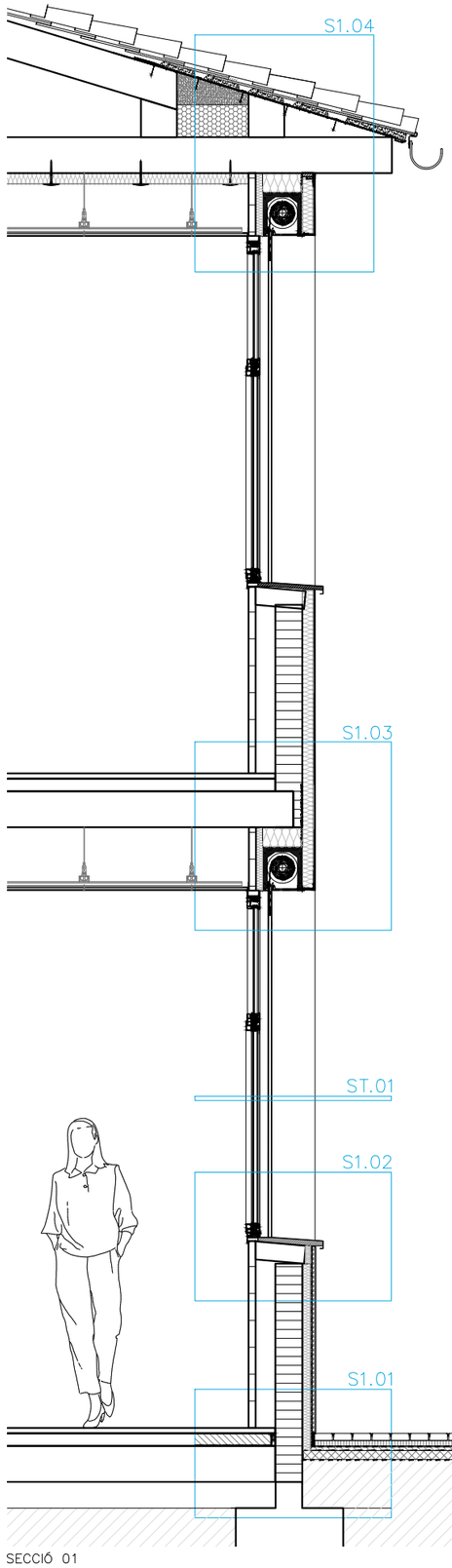
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIOR

DATA: FEBRER 2025

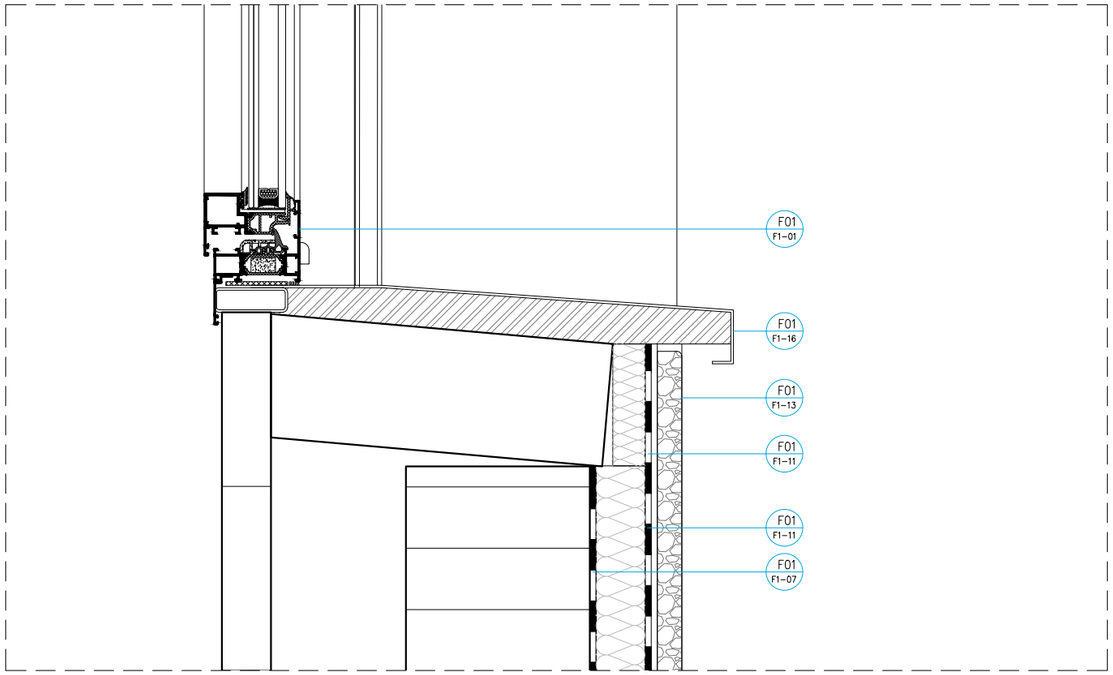
CAPÍTOL: DG.OR.3.07

NOM FITXER: OR.3.07.F1

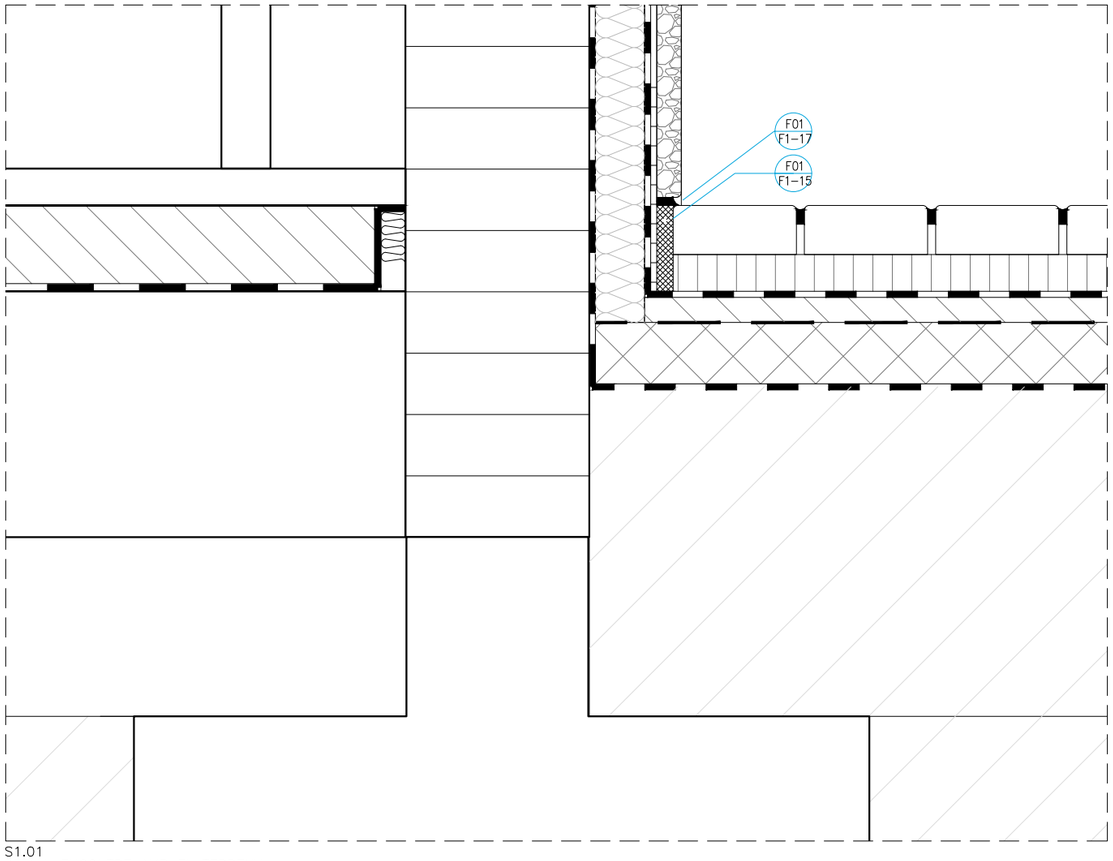
FULL..1.....DE..1...



SECCIÓ 01
FAÇANA DEPENDÈNCIES



S1.02
DETALL AMPIT FINESTRA



S1.01
DETALL ENCONTRE AMB EL TERRENY

F1 FAÇANA TIPUS EDIFICI DEPENDÈNCIES
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa de ciment, acabat llis.

F1-01 Sistema de Carpinteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent.
F1-02 Calaix per persiana enrotllable tipus CAJAISLANT o equivalent amb guia lateral.
F1-03 RED imprimació + RED Art Acabat Silicato/silicona o equivalent
F1-04 REDArt capa base amb armadura de fibra de vidre o equivalent
F1-05 Panell de llana de roca ROCKSATE DUO 100MM o equivalent de densitat 120/70 A1
F1-06 REDArt adhesiu o REDArt capa base armadura en fibra de vidre o equivalent.
F1-07 Mur existent de obra e fàbrica de 15 cm. de gruix.
F1-08 Perfil d'arrencada
F1-09 Cinta de segellat EPDM autoadhesiva
F1-10 Junta Elàstica
F1-11 Adhesiu
F1-12 Angle de remat amb armadura
F1-13 Aplacat de pedra artificial de 20mm de gruix amb tractament anti grafit
F1-14 Aïllament lana de roca ROCKSATE DUO o equivalent
F1-15 Junta elàstica de silicona neutra
F1-16 Xapa d'alumini de gruix 2mm lacada qualitat QUALICOAT
F1-17 Junta siliconada PENOSIL o equivalent de silicona neutra 400n per façanes
F1-18 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.

C1 COBERTA EDIFICI DEPENDÈNCIES

C1 Coberta Inclinada
Rehabilitació de la coberta inclinada existent constituïda per: Impermeabilització autoadhesiva formada per: imprimació asfàltica amb una dotació mínima de 300 g/m2 tipus EMUFAL PRIMER o equivalent, làmina autoadhesiva per una cara composta de betum polimèric armada amb feltre de poliéster no teixit reforçat i estabilitzat amb fibra de vidre i recobert a la cara superior per un teixit de polipropilè TEXface o equivalent; preparada per rebre l'acabat amb teules amorterades o adherides i canaló de xapa col.laminada TPO suprema o equivalent.

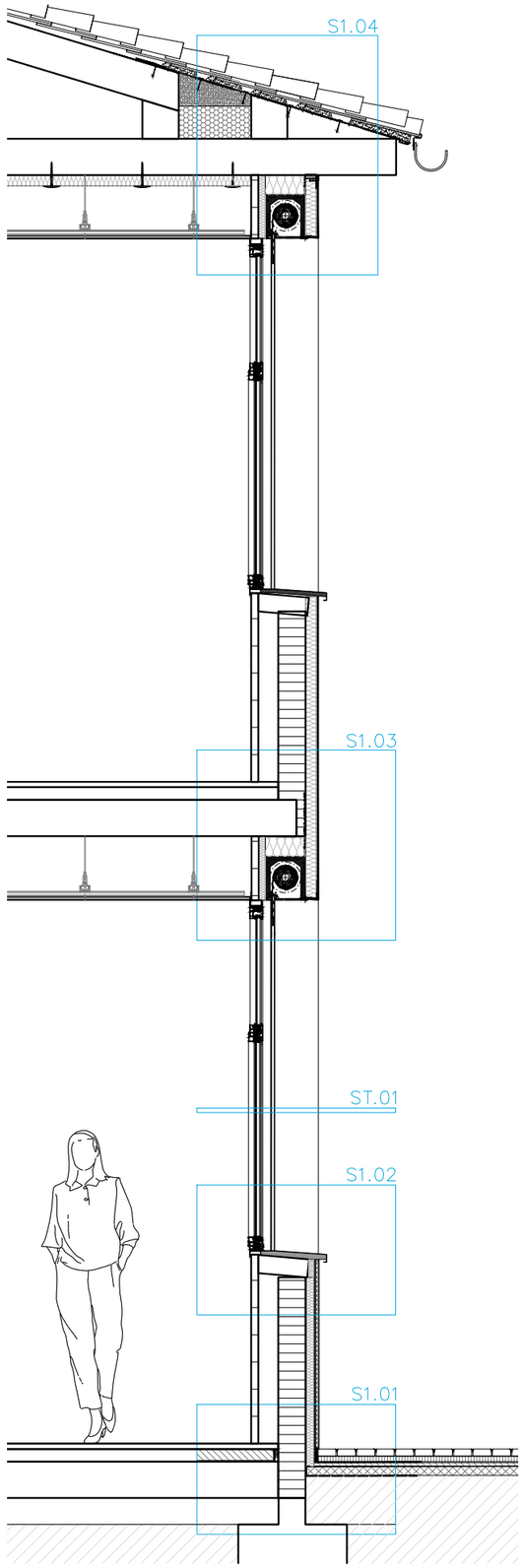
C1-01 Base coberta inclinada existent
C1-02 Canaló xapa col.laminada TPO suprema o equivalent
C1-03 Teula ceràmica a igualar amb l'existent
C1-04 Morter adhesiu
C1-05 Imprimació EMUFAL PRIMER o equivalent emulsió asfàltica de caràcter aniònic de base aquosa per a emprimació i preparació de superfícies
C1-06 Membrana impermeabilitzant texself EDILSTICK 2mm. TNT/RAND o equivalent

F2 FAÇANA EDIFICI COTXERES
Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cap del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

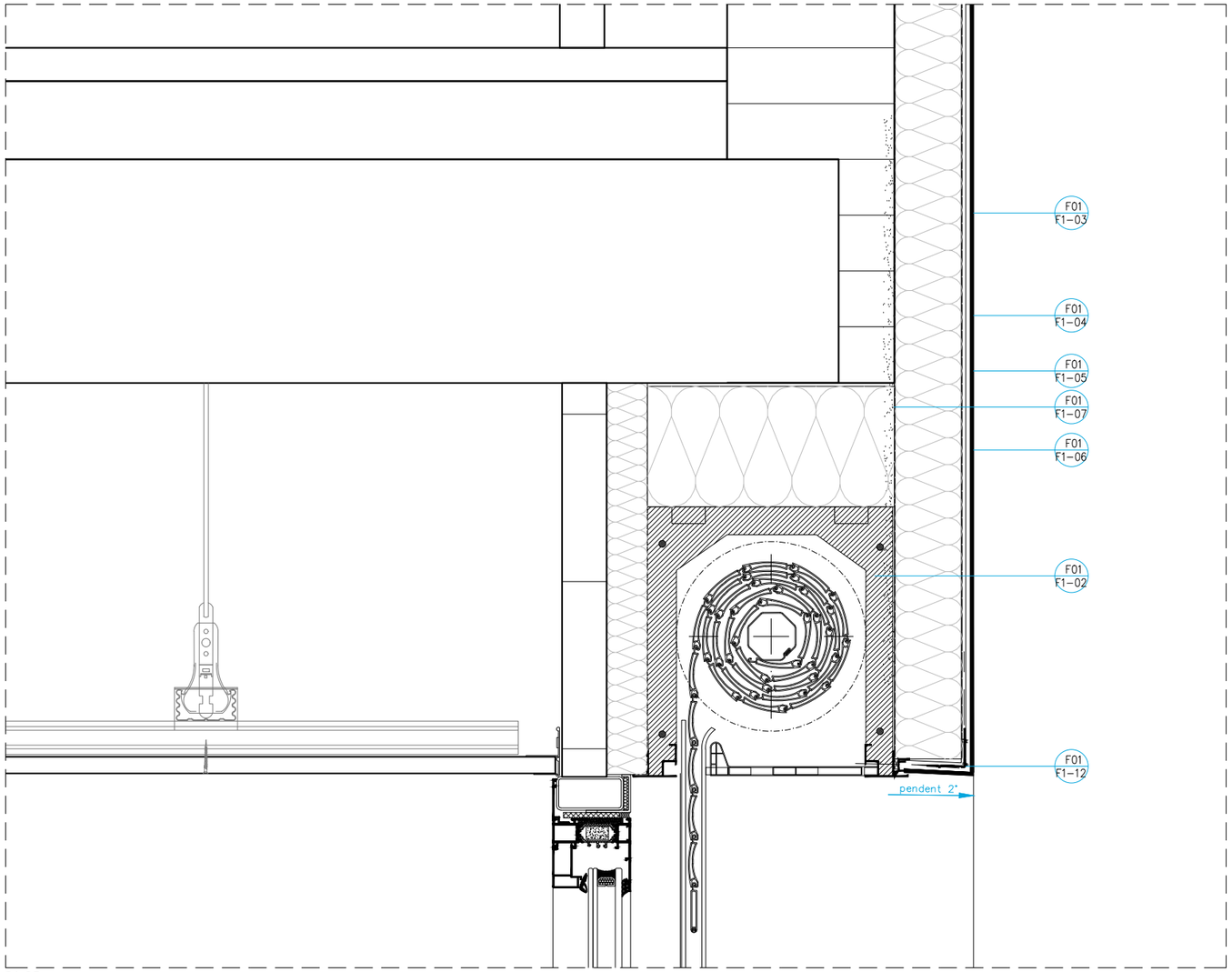
F2-01 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent d'ample util 1064mm.
F2-02 Tancament amb xapa qualitat prelacada 1mm
F2-03 Subestructura de suport
F2-04 Fixacions mecàniques estanques de 6.3x25mm. amb cap del mateix color, sobre estructura de perfils
F2-05 Perfils en Z d'acer galvanitzat i Pre-lacatge (EN 10169)

C2 COBERTA EDIFICI COTXERES
C2-01 Panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares
C2-02 Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

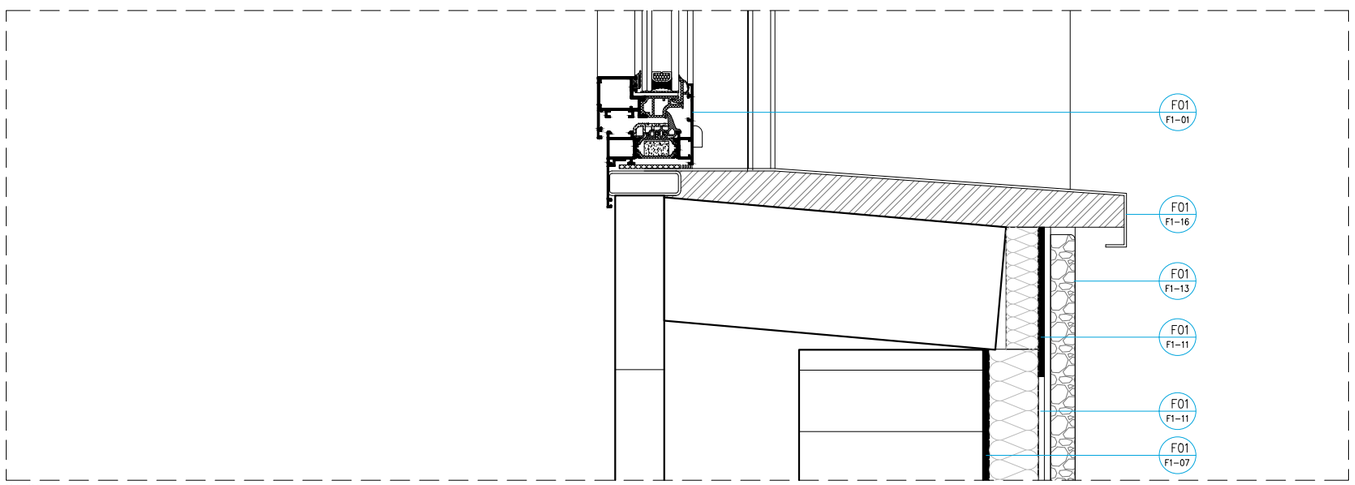
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/2,5 A3: 1/5 ORIGINALS 0 6,25cm 12,5cm GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS DE L'ENVOLVENT EDIFICI DEPENDÈNCIES SECCIÓ 01 – GENERAL/DETALL	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 0R.3.09.F1	CAPÍTOL DG.OR.3.09.1 FULL...1.....DE...1...



SECCIÓ 01
FAÇANA DEPENDÈNCIES



S1.03
DETALL CAIXA DE PERSIANA



S1.02
DETALL ENCONTRE AMB EL TERRENY

F1 FAÇANA TIPUS EDIFICI DEPENDÈNCIES
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa de ciment, acabat llis.

F1-01 Sistema de Carpinteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent.
F1-02 Calaix per persiana enrotllable tipus CAJAISLANT o equivalent amb guia lateral.
F1-03 RED imprimació + RED Art Acabat Silicato/silicona o equivalent
F1-04 REDArt capa base amb armadura de fibra de vidre o equivalent
F1-05 Panell de llana de roca ROCKSATE DUO 100MM o equivalent de densitat 120/70 A1
F1-06 REDArt adhesiu o REDArt capa base armadura en fibra de vidre o equivalent.
F1-07 Mur existent de obra e fàbrica de 15 cm. de gruix.
F1-08 Perfil d'arrencada
F1-09 Cinta de segellat EPDM autoadhesiva
F1-10 Junta Elàstica
F1-11 Adhesiu
F1-12 Angle de remat amb armadura
F1-13 Aplacat de pedra artificial de 20mm de gruix amb tractament anti grafit
F1-14 Aïllament llana de roca ROCKSATE DUO o equivalent
F1-15 Junta elàstica de silicona neutra
F1-16 Xapa d'alumini de gruix 2mm lacada qualitat QUALICOAT
F1-17 Junta siliconada PENOSIL o equivalent de silicona neutra 400n per façanes
F1-18 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.

C1 COBERTA EDIFICI DEPENDÈNCIES

C1 Coberta Inclinada
Rehabilitació de la coberta inclinada existent constituïda per: Impermeabilització autoadhesiva formada per: imprimació asfàltica amb una dotació mínima de 300 g/m2 tipus EMUFAL PRIMER o equivalent, làmina autoadhesiva per una cara composta de betum polimèric armada amb feltre de poliéster no teixit reforçat i estabilitzat amb fibra de vidre i recobert a la cara superior per un teixit de polipropilè TEXface o equivalent; preparada per rebre l'acabat amb teules amorterades o adherides i canaló de xapa col.laminada TPO suprema o equivalent.

C1-01 Base coberta inclinada existent
C1-02 Canaló xapa col.laminada TPO suprema o equivalent
C1-03 Teula ceràmica a igualar amb l'existent
C1-04 Morter adhesiu
C1-05 Imprimació EMUFAL PRIMER o equivalent emulsió asfàltica de caràcter aniònic de base aquosa per a emprimació i preparació de superfícies
C1-06 Membrana impermeabilitzant texself EDILSTICK 2mm. TNT/RAND o equivalent

F2 FAÇANA EDIFICI COTXERES
Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

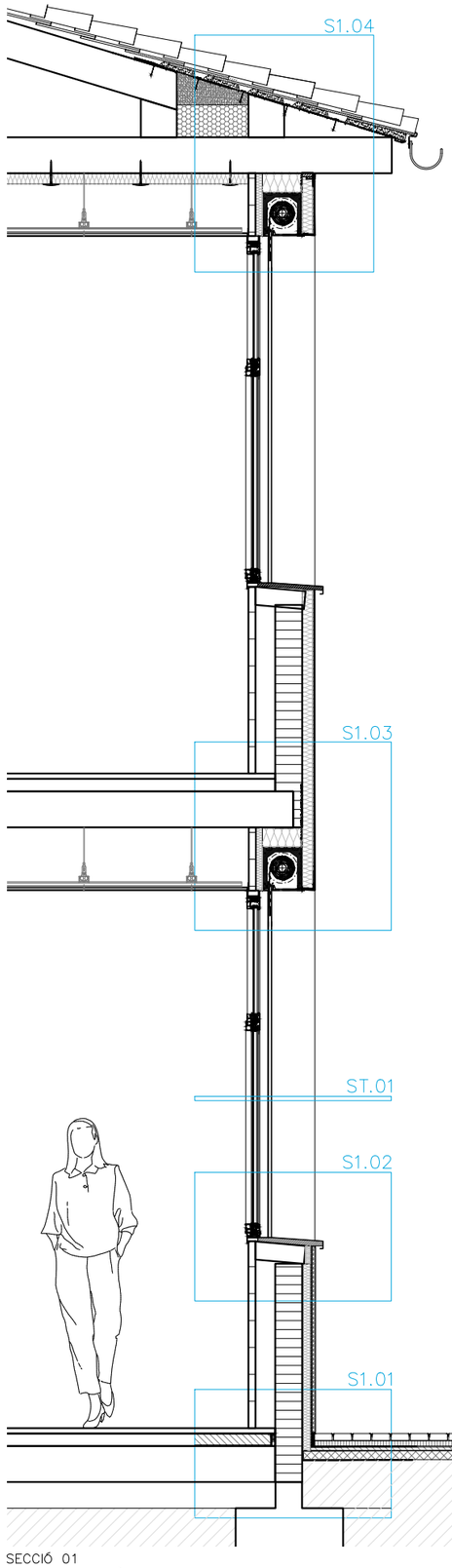
F2-01 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent d'ample util 1064mmm.
F2-02 Tancament amb xapa qualitat prelacada 1mm
F2-03 Subestructura de suport
F2-04 Fixacions mecàniques estanques de 6.3x25mm. amb cap del mateix color, sobre estructura de perfils
F2-05 Perfils en Z d'acer galvanitzat i Pre-lacatge (EN 10169)

C2 COBERTA EDIFICI COTXERES
C2-01 Panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares
C2-02 Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

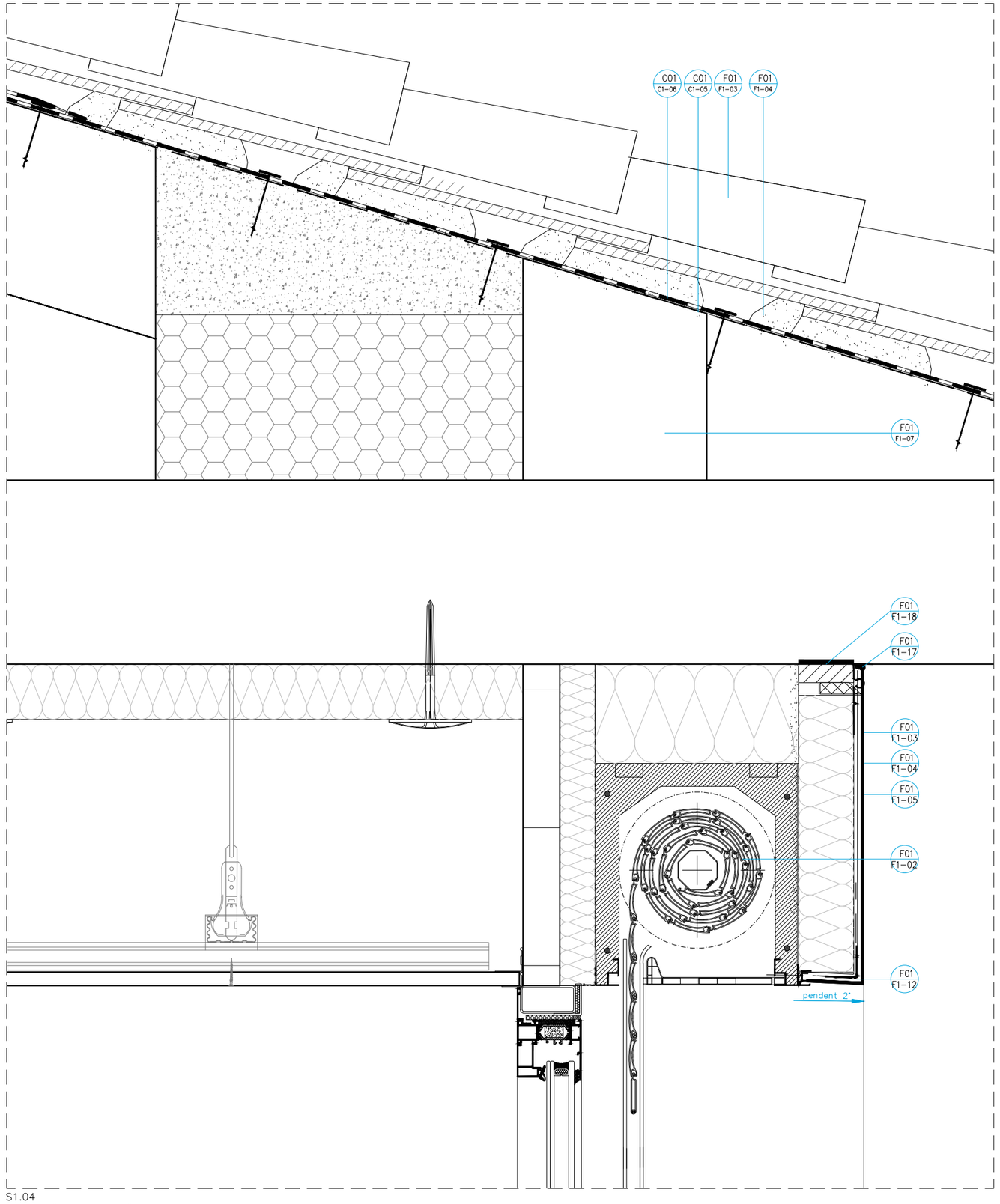
Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU: PGM-22224	ESCALES: A1: 1/2.5, A3: 1/5, ORIGINALS; 0 6,25cm 12,5cm. GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS DE L'ENVOLVENT EDIFICI DEPENDÈNCIES SECCIÓ 01 – GENERAL/DETALL FINESTRA	DATA: FEBRER 2025	CAPÍTOL: DG.OR.3.09.2
					NOM FITXER: OR.3.09.F1	FULL...1.....DE...1.....



SECCIÓ 01
FAÇANA DEPENDÈNCIES



S1.04
DETALL CORONAMENT COBERTA

F1 FAÇANA TIPUS EDIFICI DEPENDÈNCIES
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa de ciment, acabat llis.

F1-01 Sistema de Carpinteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent.
F1-02 Calaix per persiana enrotllable tipus CAJAISLANT o equivalent amb guia lateral.
F1-03 RED imprimació + RED Art Acabat Silicato/silicona o equivalent
F1-04 REDArt capa base amb armadura de fibra de vidre o equivalent
F1-05 Panell de llana de roca ROCKSATE DUO 100MM o equivalent de densitat 120/70 A1
F1-06 REDArt adhesiu o REDArt capa base armadura en fibra de vidre o equivalent.
F1-07 Mur existent de obra e fàbrica de 15 cm. de gruix.
F1-08 Perfil d'arrencada
F1-09 Cinta de segellat EPDM autoadhesiva
F1-10 Junta Elàstica
F1-11 Adhesiu
F1-12 Angle de remat amb armadura
F1-13 Aplacat de pedra artificial de 20mm de gruix amb tractament anti grafit
F1-14 Aïllament lana de roca ROCKSATE DUO o equivalent
F1-15 Junta elàstica de silicona neutra
F1-16 Xapa d'alumini de gruix 2mm lacada qualitat QUALICOAT
F1-17 Junta siliconada PENOSIL o equivalent de silicona neutra 400n per façanes
F1-18 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.

C1 COBERTA EDIFICI DEPENDÈNCIES

C1 Coberta Inclinada
Rehabilitació de la coberta inclinada existent constituïda per: Impermeabilització autoadhesiva formada per: imprimació asfàltica amb una dotació mínima de 300 g/m2 tipus EMUFAL PRIMER o equivalent, làmina autoadhesiva per una cara composta de betum polimèric armada amb feltre de poliéster no teixit reforçat i estabilitzat amb fibra de vidre i recobert a la cara superior per un teixit de polipropilè TEXface o equivalent; preparada per rebre l'acabat amb teules amorterades o adherides i canaló de xapa col.laminada TPO suprema o equivalent.

C1-01 Base coberta inclinada existent
C1-02 Canaló xapa col.laminada TPO suprema o equivalent
C1-03 Teula ceràmica a igualar amb l'existent
C1-04 Morter adhesiu
C1-05 Imprimació EMUFAL PRIMER o equivalent emulsió asfàltica de caràcter aniònic de base aquosa per a emprimació i preparació de superfícies
C1-06 Membrana impermeabilitzant texself EDILSTICK 2mm. TNT/RAND o equivalent

F2 FAÇANA EDIFICI COTXERES
Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

F2-01 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent d'ample util 1064mmm.
F2-02 Tancament amb xapa qualitat prelacada 1mm
F2-03 Subestructura de suport
F2-04 Fixacions mecàniques estanques de 6.3x25mm. amb cap del mateix color, sobre estructura de perfils
F2-05 Perfils en Z d'acer galvanitzat i Pre-lacatge (EN 10169)

C2 COBERTA EDIFICI COTXERES
C2-01 Panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares
C2-02 Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/2,5
A3: 1/5
ORIGINALS
0 6,25cm 12,5cm
GRÀFIQUES

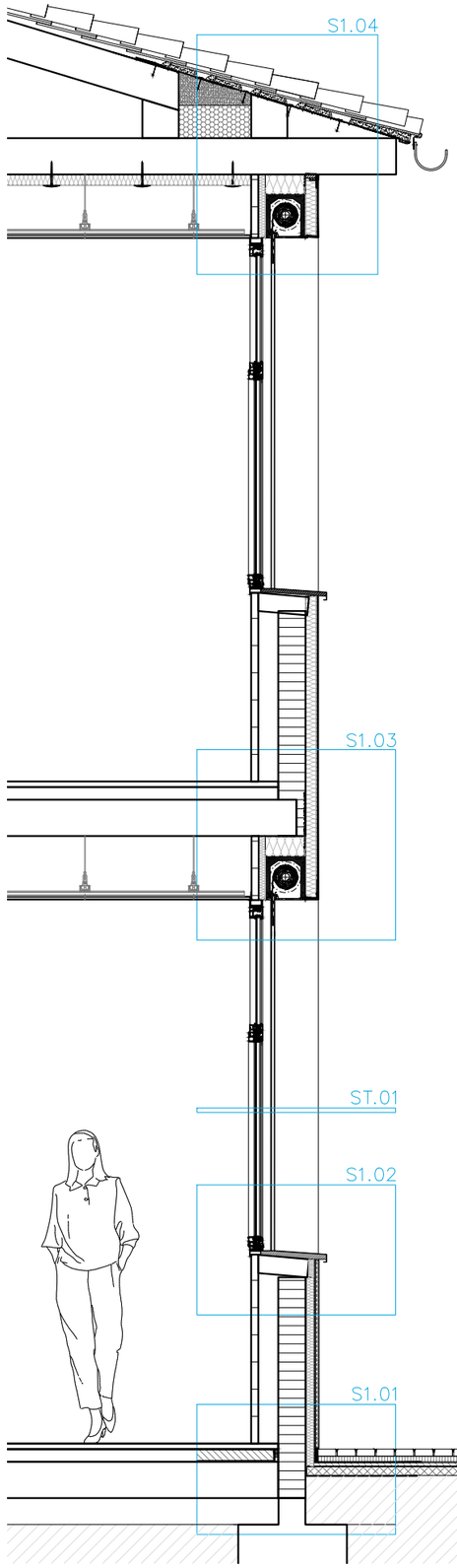
NOM DEL PLÀNOL:
DETALLS DE L'ENVOLVENT
EDIFICI DEPENDÈNCIES
SECCIÓ 01 – GENERAL/DETALL COBERTA

DATA:
FEBRER 2025

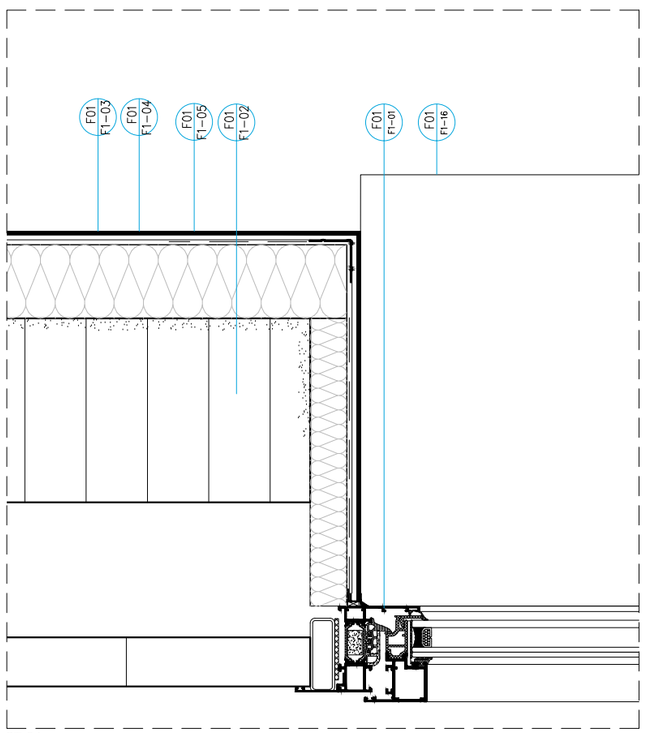
CAPÍTOL
DG.OR.3.09.3

NOM FITXER:
OR.3.09.F1

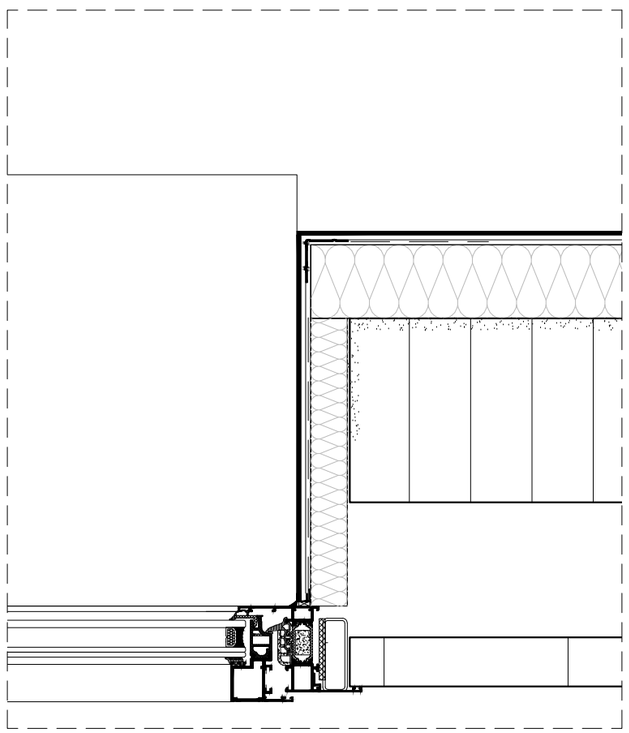
FULL...1.....DE...1...



SECCIÓ 01
FAÇANA DEPENDÈNCIES



ST.01
SECCIÓ HORITZONTAL FINESTRA



F1 FAÇANA TIPUS EDIFICI DEPENDÈNCIES
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa de ciment, acabat llis.

F1-01 Sistema de Carpinteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent.
F1-02 Calaix per persiana enrotllable tipus CAJAISLANT o equivalent amb guia lateral.
F1-03 RED imprimació + RED Art Acabat Silicato/silicona o equivalent
F1-04 REDArt capa base amb armadura de fibra de vidre o equivalent
F1-05 Panell de llana de roca ROCKSATE DUO 100MM o equivalent de densitat 120/70 A1
F1-06 REDArt adhesiu o REDArt capa base armadura en fibra de vidre o equivalent.
F1-07 Mur existent de obra e fàbrica de 15 cm. de gruix.
F1-08 Perfil d'arrencada
F1-09 Cinta de segellat EPDM autoadhesiva
F1-10 Junta Elàstica
F1-11 Adhesiu
F1-12 Angle de remat amb armadura
F1-13 Aplacat de pedra artificial de 20mm de gruix amb tractament anti grafit
F1-14 Aïllament lana de roca ROCKSATE DUO o equivalent
F1-15 Junta elàstica de silicona neutra
F1-16 Xapa d'alumini de gruix 2mm lacada qualitat QUALICOAT
F1-17 Junta siliconada PENOSIL o equivalent de silicona neutra 400n per façanes
F1-18 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.

C1 COBERTA EDIFICI DEPENDÈNCIES

C1 Coberta Inclinada
Rehabilitació de la coberta inclinada existent constituïda per: Impermeabilització autoadhesiva formada per: imprimació asfàltica amb una dotació mínima de 300 g/m2 tipus EMUFAL PRIMER o equivalent, làmina autoadhesiva per una cara composta de betum polimèric armada amb feltre de poliéster no teixit reforçat i estabilitzat amb fibra de vidre i recobert a la cara superior per un teixit de polipropilè TEXface o equivalent; preparada per rebre l'acabat amb teules amorterades o adherides i canaló de xapa col.laminada TPO suprema o equivalent.

C1-01 Base coberta inclinada existent
C1-02 Canaló xapa col.laminada TPO suprema o equivalent
C1-03 Teula ceràmica a igualar amb l'existent
C1-04 Morter adhesiu
C1-05 Imprimació EMUFAL PRIMER o equivalent emulsió asfàltica de caràcter aniònic de base aquosa per a emprimació i preparació de superfícies
C1-06 Membrana impermeabilitzant texself EDILSTICK 2mm. TNT/RAND o equivalent

F2 FAÇANA EDIFICI COTXERES
Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cap del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

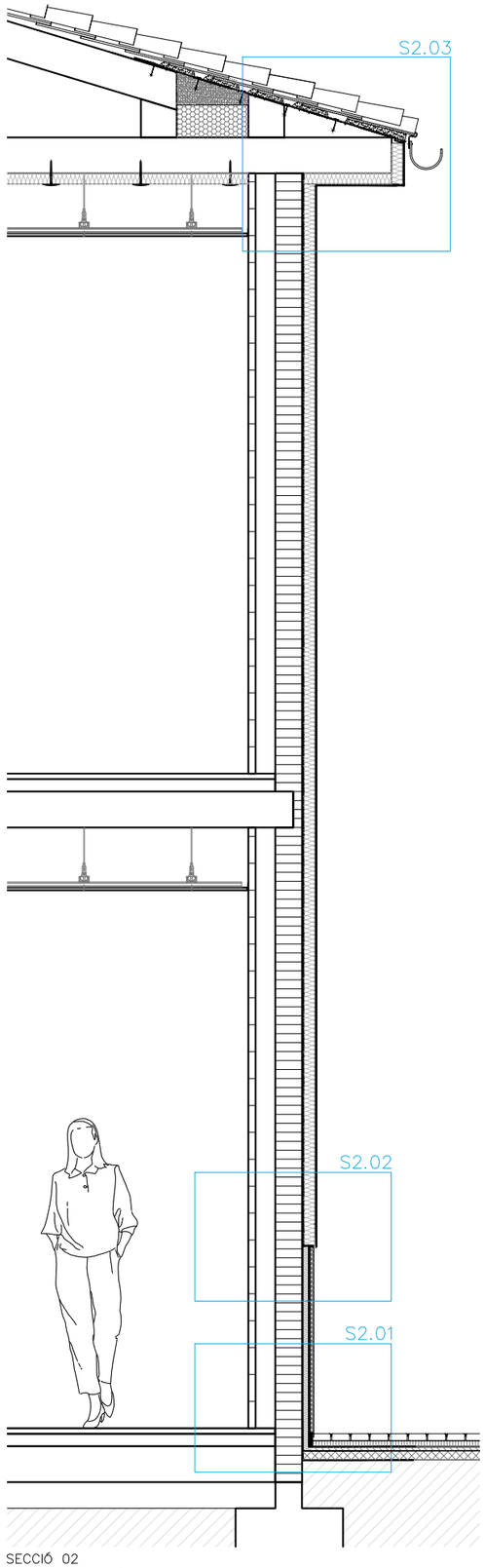
F2-01 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent d'ample util 1064mm.
F2-02 Tancament amb xapa qualitat prelacada 1mm
F2-03 Subestructura de suport
F2-04 Fixacions mecàniques estanques de 6.3x25mm. amb cap del mateix color, sobre estructura de perfils
F2-05 Perfils en Z d'acer galvanitzat i Pre-lacatge (EN 10169)

C2 COBERTA EDIFICI COTXERES
C2-01 Panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares
C2-02 Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

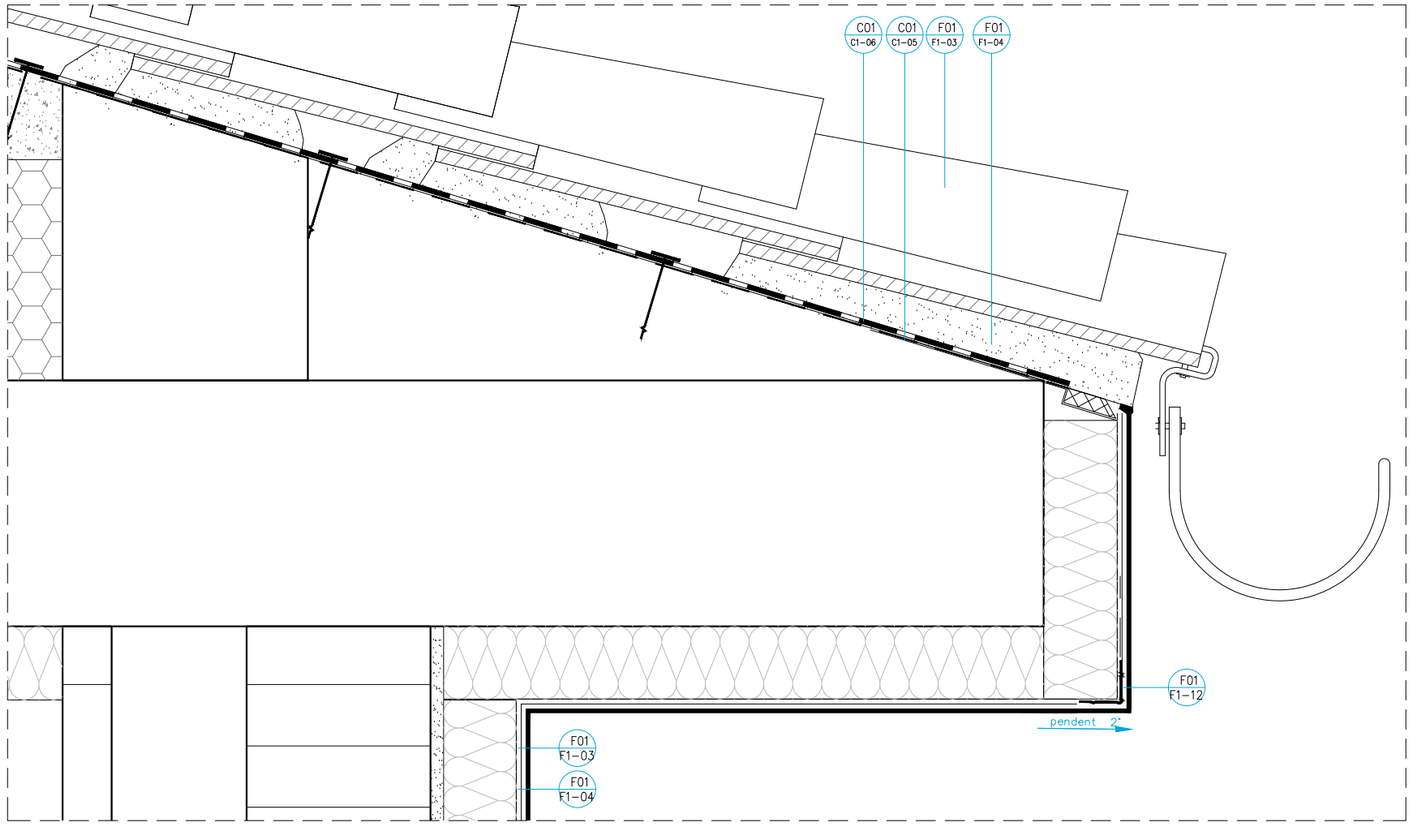
Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

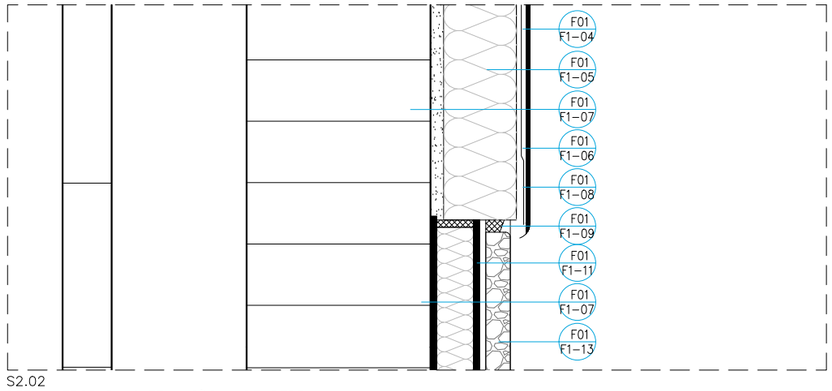
CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU: PGM-22224	ESCALES: A1: 1/2,5 A3: 1/5 ORIGINALS; 0 6,25cm 12,5cm GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS DE L'ENVOLVENT EDIFICI DEPENDÈNCIES SECCIÓ 01 – GENERAL/DETALL SECCIÓ HORITZONTAL	DATA: FEBRER 2025; NOM FITXER: OR.3.09.F1	CAPÍTOL DG.OR.3.09.4; FULL...1.....DE...1....



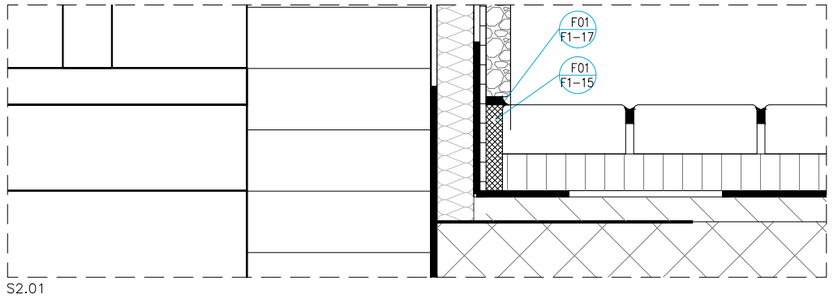
SECCIÓ 02
FAÇANA DEPENDÈNCIES



S2.03
DETALL COBERTA I CANALÓ DE COBERTA



S2.02
DETALL TROBADA SATE Y SÒCUL DE PEDRA



S2.01
DETALL ENCONTRE AMB EL TERRENY

F1 FAÇANA TIPUS EDIFICI DEPENDÈNCIES
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa de ciment, acabat llis.

F1-01 Sistema de Carpinteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent.
F1-02 Calaix per persiana enrotllable tipus CAJAISLANT o equivalent amb guia lateral.
F1-03 RED imprimació + RED Art Acabat Silicato/silicona o equivalent
F1-04 REDArt capa base amb armadura de fibra de vidre o equivalent
F1-05 Panell de llana de roca ROCKSATE DUO 100MM o equivalent de densitat 120/70 A1
F1-06 REDArt adhesiu o REDArt capa base armadura en fibra de vidre o equivalent.
F1-07 Mur existent de obra e fàbrica de 15 cm. de gruix.
F1-08 Perfil d'arrencada
F1-09 Cinta de segellat EPDM autoadhesiva
F1-10 Junta Elàstica
F1-11 Adhesiu
F1-12 Angle de remat amb armadura
F1-13 Aplacat de pedra artificial de 20mm de gruix amb tractament anti grafit
F1-14 Aïllament lana de roca ROCKSATE DUO o equivalent
F1-15 Junta elàstica de silicona neutra
F1-16 Xapa d'alumini de gruix 2mm lacada qualitat QUALICOAT
F1-17 Junta siliconada PENOSIL o equivalent de silicona neutra 400n per façanes
F1-18 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.

C1 COBERTA EDIFICI DEPENDÈNCIES

C1 Coberta Inclinada
Rehabilitació de la coberta inclinada existent constituïda per: Impermeabilització autoadhesiva formada per: imprimació asfàltica amb una dotació mínima de 300 g/m2 tipus EMUFAL PRIMER o equivalent, làmina autoadhesiva per una cara composta de betum polimèric armada amb feltre de poliéster no teixit reforçat i estabilitzat amb fibra de vidre i recobert a la cara superior per un teixit de polipropilè TEXface o equivalent; preparada per rebre l'acabat amb teules amorterades o adherides i canaló de xapa col.laminada TPO suprema o equivalent.

C1-01 Base coberta inclinada existent
C1-02 Canaló xapa col.laminada TPO suprema o equivalent
C1-03 Teula ceràmica a igualar amb l'existent
C1-04 Morter adhesiu
C1-05 Imprimació EMUFAL PRIMER o equivalent emulsió asfàltica de caràcter aniònic de base aquosa per a emprimació i preparació de superfícies
C1-06 Membrana impermeabilitzant texself EDILSTICK 2mm. TNT/RAND o equivalent

F2 FAÇANA EDIFICI COTXERES
Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

F2-01 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent d'ample util 1064mmm.
F2-02 Tancament amb xapa qualitat prelacada 1mm
F2-03 Subestructura de suport
F2-04 Fixacions mecàniques estanques de 6.3x25mm. amb cap del mateix color, sobre estructura de perfils
F2-05 Perfils en Z d'acer galvanitzat i Pre-lacatge (EN 10169)

C2 COBERTA EDIFICI COTXERES
C2-01 Panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares
C2-02 Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/2,5
A3: 1/5
ORIGINALS

0 6,25cm 12,5cm
GRÀFIQUES

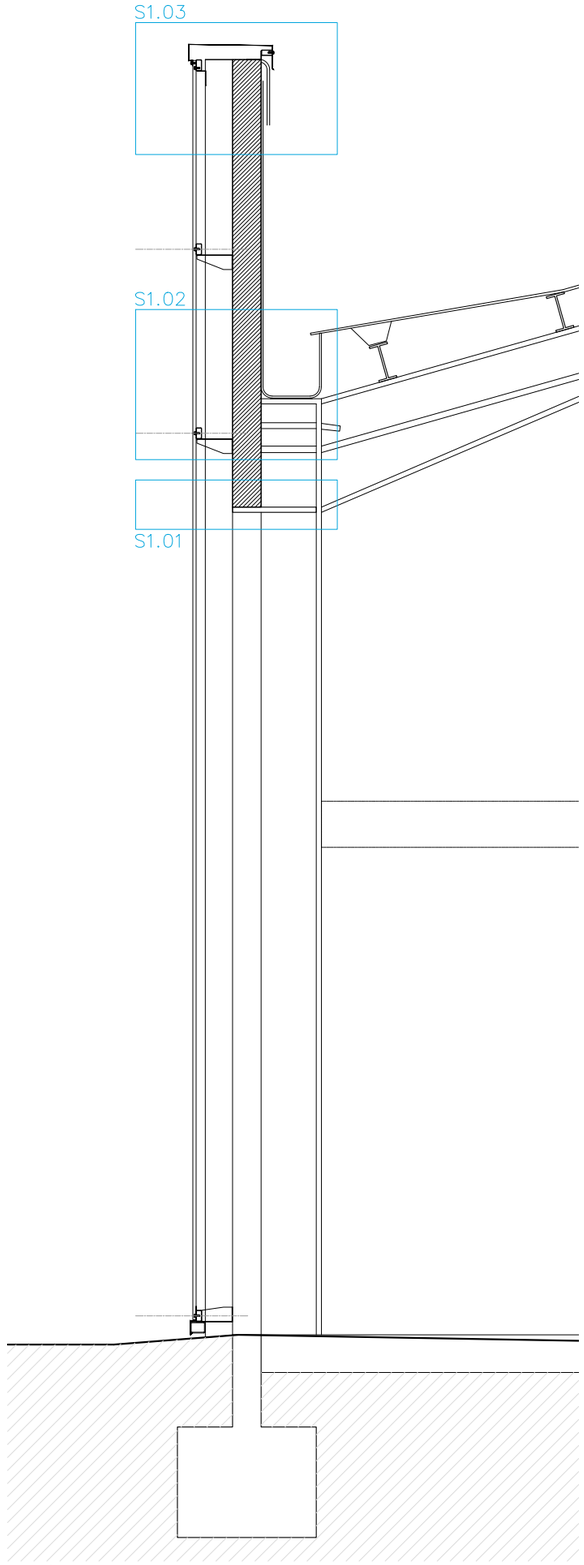
NOM DEL PLÀNOL:
DETALLS DE L'ENVOLVENT
EDIFICI DEPENDÈNCIES
SECCIÓ 02 – GENERAL/DETALL REMAT COBERTA I SÒCUL

DATA:
FEBRER 2025

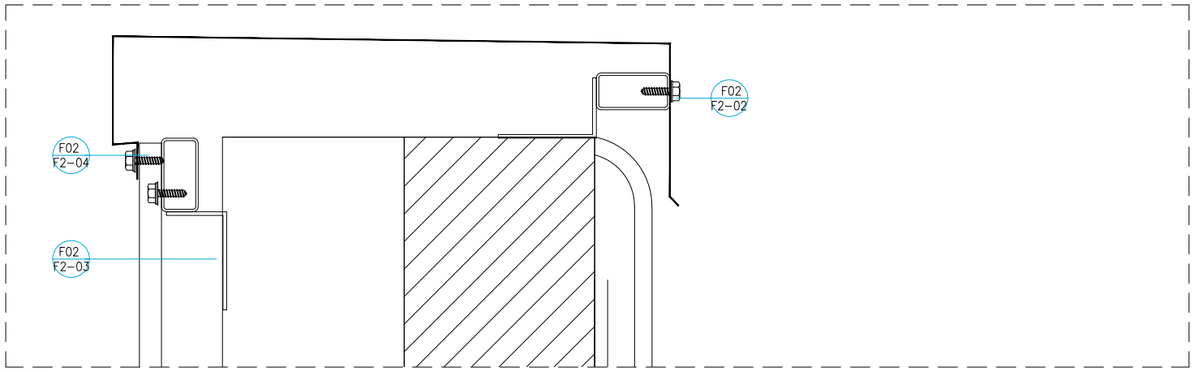
CAPÍTOL
DG.OR.3.09.5

NOM FITXER:
OR.3.09.F1

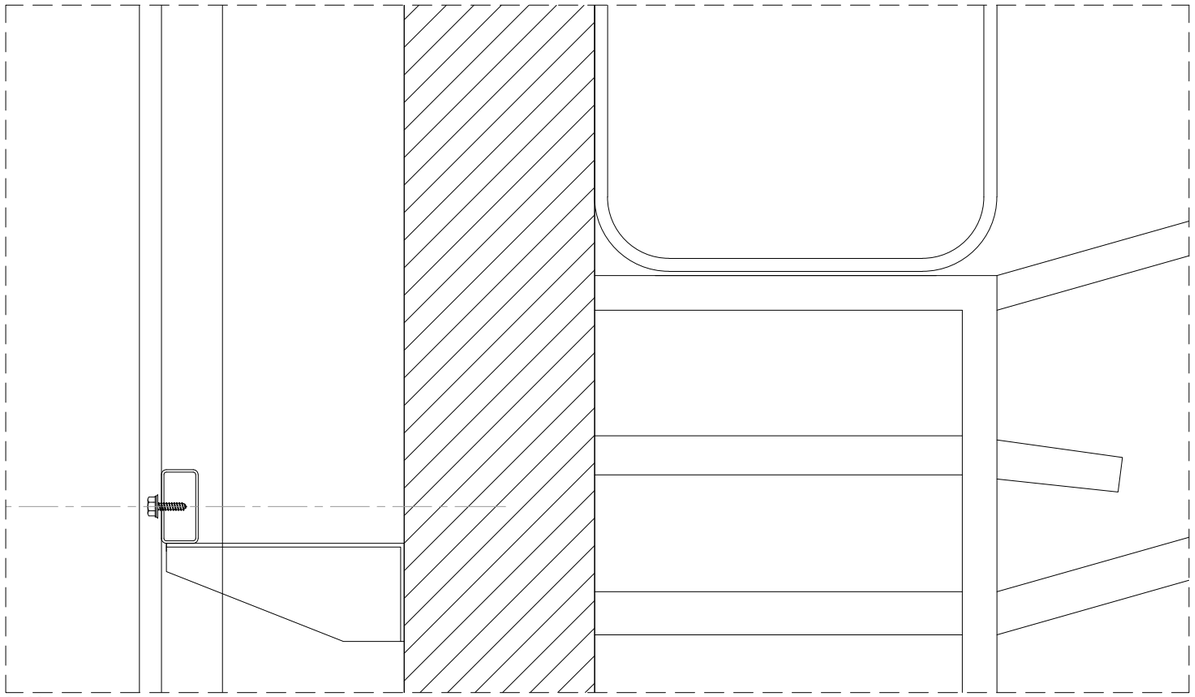
FULL...1.....DE...1...



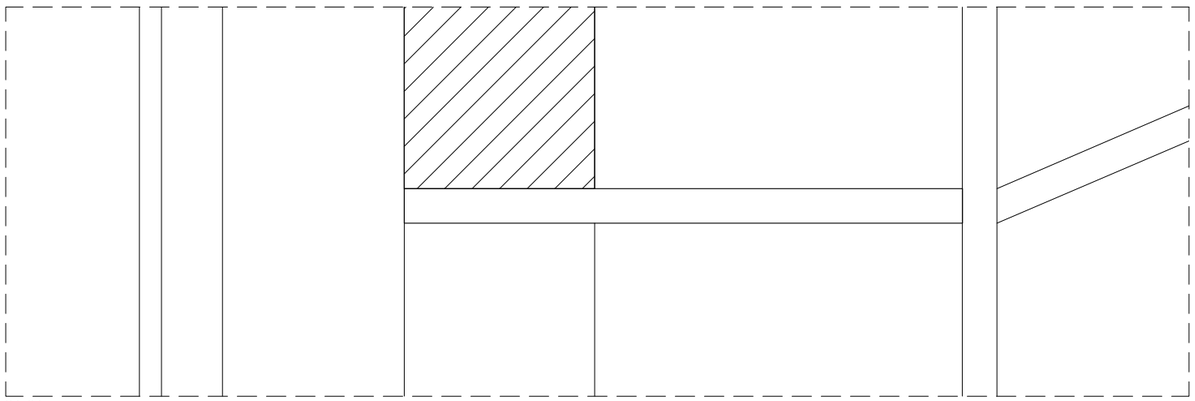
SECCIÓ 01
FAÇANA COTXERES ACCÉS PORTA VEHICLES



S1.03
REMAT FAÇANA MUR DE COBERTA



S1.02
TROBADA COBERTA–MUR



S1.01
RAMAT PORTA

F1 FAÇANA TIPUS EDIFICI DEPENDÈNCIES
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa de ciment, acabat llis.

F1–01 Sistema de Carpinteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent.
F1–02 Calaix per persiana enrotllable tipus CAJAISLANT o equivalent amb guia lateral.
F1–03 RED imprimació + RED Art Acabat Silicato/silicona o equivalent
F1–04 REDArt capa base amb armadura de fibra de vidre o equivalent
F1–05 Panell de llana de roca ROCKSATE DUO 100MM o equivalent de densitat 120/70 A1
F1–06 REDArt adhesiu o REDArt capa base armadura en fibra de vidre o equivalent.
F1–07 Mur existent de obra e fàbrica de 15 cm. de gruix.
F1–08 Perfil d'arrencada
F1–09 Cinta de segellat EPDM autoadhesiva
F1–10 Junta Elàstica
F1–11 Adhesiu
F1–12 Angle de remat amb armadura
F1–13 Aplacat de pedra artificial de 20mm de gruix amb tractament anti grafit
F1–14 Aïllament llana de roca ROCKSATE DUO o equivalent
F1–15 Junta elàstica de silicona neutra
F1–16 Xapa d'alumini de gruix 2mm lacada qualitat QUALICOAT
F1–17 Junta siliconada PENOSIL o equivalent de silicona neutra 400n per façanes
F1–18 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.

C1 COBERTA EDIFICI DEPENDÈNCIES

C1 Coberta Inclinada
Rehabilitació de la coberta inclinada existent constituïda per: Impermeabilització autoadhesiva formada per: imprimació asfàltica amb una dotació mínima de 300 g/m2 tipus EMUFAL PRIMER o equivalent, làmina autoadhesiva per una cara composta de betum polimèric armada amb feltre de poliéster no teixit reforçat i estabilitzat amb fibra de vidre i recobert a la cara superior per un teixit de polipropilè TEXface o equivalent; preparada per rebre l'acabat amb teules amorterades o adherides i canaló de xapa col.laminada TPO suprema o equivalent.

C1–01 Base coberta inclinada existent
C1–02 Canaló xapa col.laminada TPO suprema o equivalent
C1–03 Teula ceràmica a igualar amb l'existent
C1–04 Morter adhesiu
C1–05 Imprimació EMUFAL PRIMER o equivalent emulsió asfàltica de caràcter aniònic de base aquosa per a emprimació i preparació de superfícies
C1–06 Membrana impermeabilitzant texself EDILSTICK 2mm. TNT/RAND o equivalent

F2 FAÇANA EDIFICI COTXERES
Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

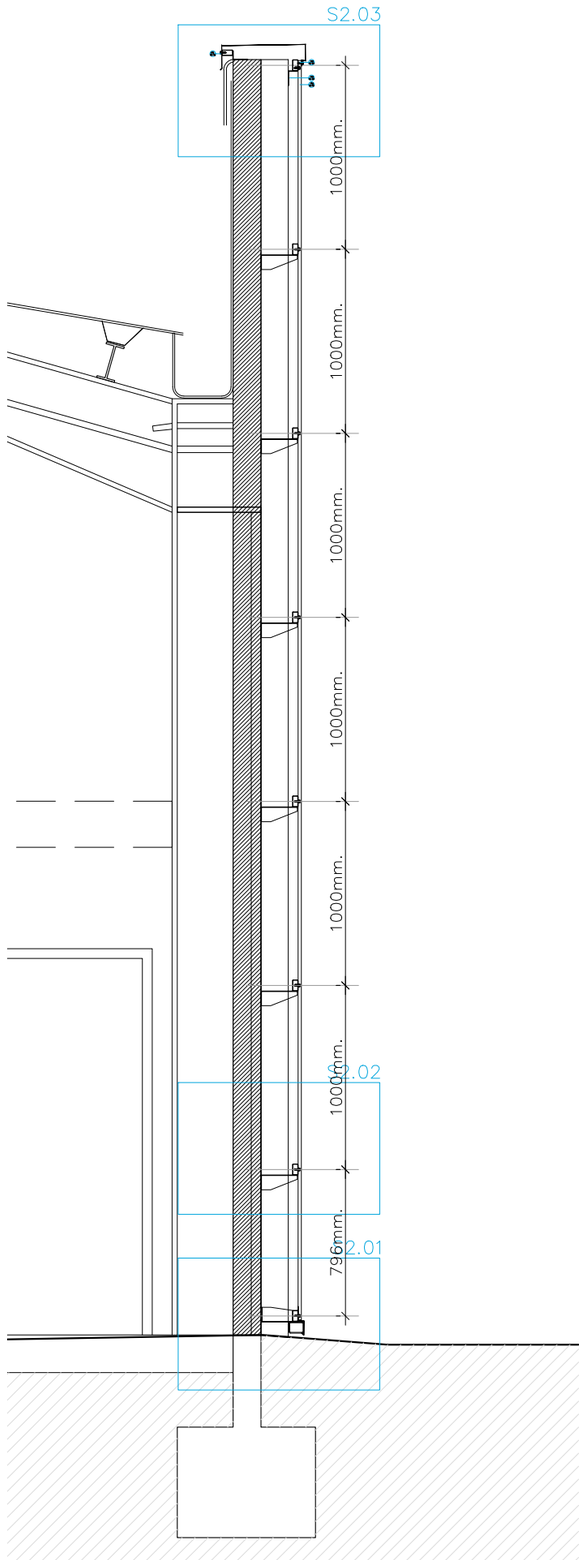
F2–01 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent d'ample util 1064mmm.
F2–02 Tancament amb xapa qualitat prelacada 1mm
F2–03 Subestructura de suport
F2–04 Fixacions mecàniques estanques de 6.3x25mm. amb cap del mateix color, sobre estructura de perfils
F2–05 Perfils en Z d'acer galvanitzat i Pre–lacatge (EN 10169)

C2 COBERTA EDIFICI COTXERES
C2–01 Panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares
C2–02 Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

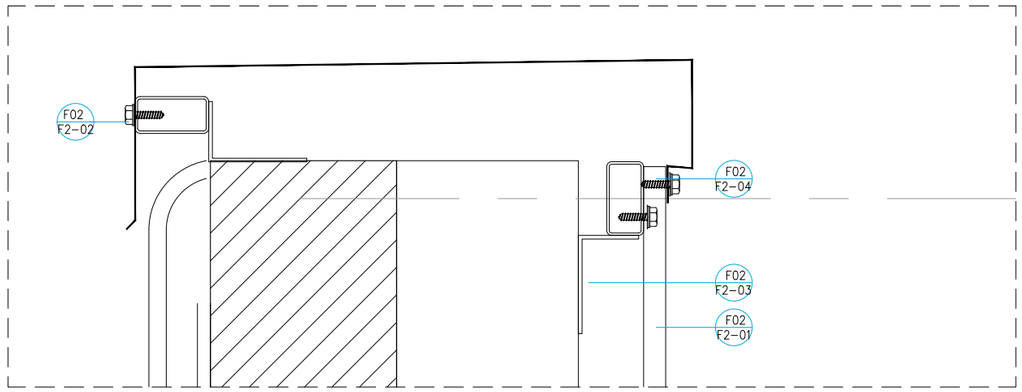
Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

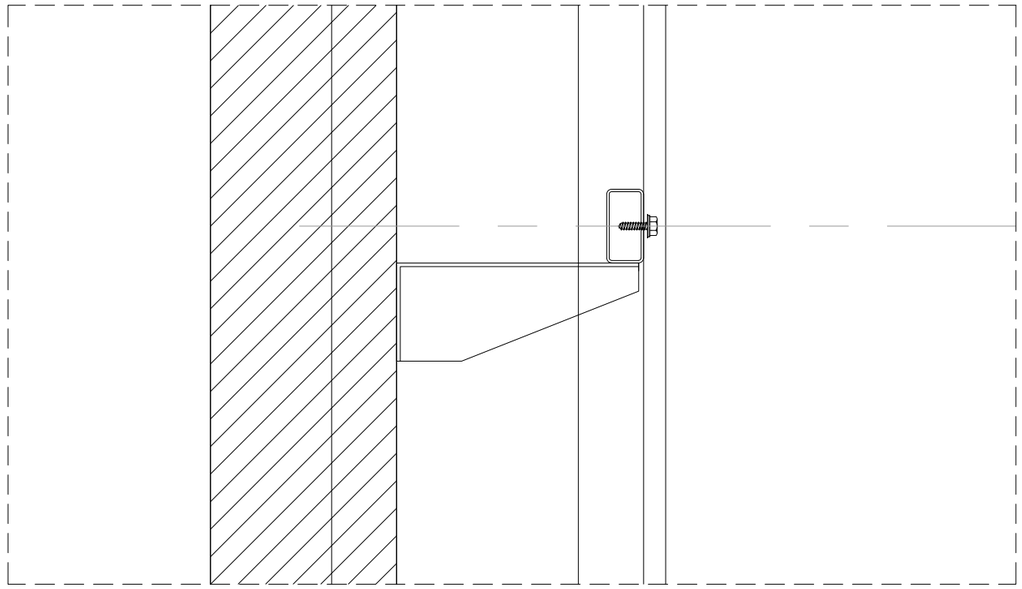
CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU: PGM–22224	ESCALES: A1: 1/2,5 A3: 1/5 ORIGINALS; 0 6,25cm 12,5cm GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS DE L'ENVOLVENT EDIFICI COTXERES SECCIÓ 01 – DETALL GENERAL PORTA ACCÉS VEHICLES	DATA: FEBRER 2025; NOM FITXER: 0R.3.09.F1; CAPÍTOL DG.OR.3.09.6; FULL...1.....DE...1...



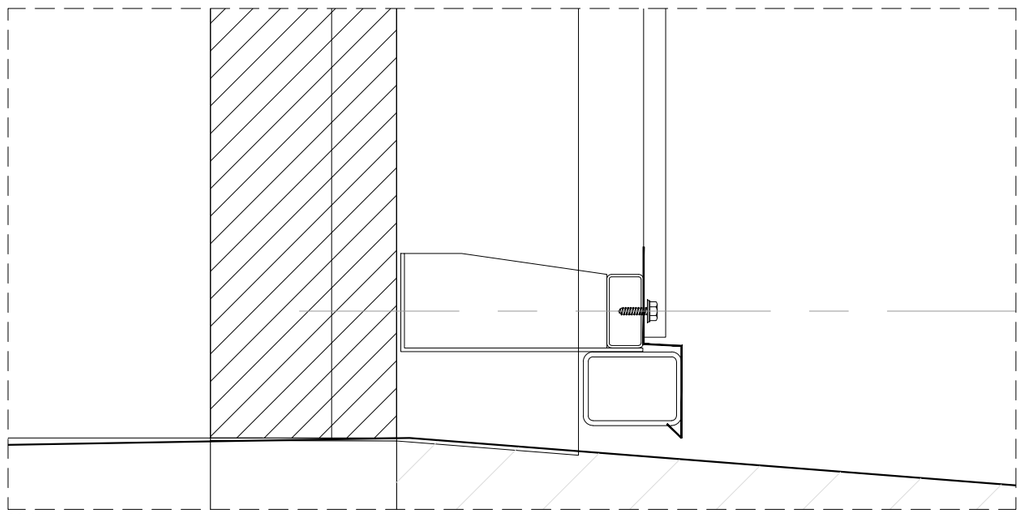
SECCIÓ 01
FAÇANA COTXERES ACCÉS PORTA VEHICLES



S2.03
REMAT FAÇANA MUR DE COBERTA



S2.02
FIXACIÓ FAÇANA



S2.01
RAMAT INFERIOR FAÇANA

F1 FAÇANA TIPUS EDIFICI DEPENDÈNCIES
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment revestida amb morter de ciment amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa de ciment, acabat llis.

F1-01 Sistema de Carpinteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent.
F1-02 Calaix per persiana enrotllable tipus CAJAISLANT o equivalent amb guia lateral.
F1-03 RED imprimació + RED Art Acabat Silicato/silicona o equivalent
F1-04 REDArt capa base amb armadura de fibra de vidre o equivalent
F1-05 Panell de llana de roca ROCKSATE DUO 100MM o equivalent de densitat 120/70 A1
F1-06 REDArt adhesiu o REDArt capa base armadura en fibra de vidre o equivalent.
F1-07 Mur existent de obra e fàbrica de 15 cm. de gruix.
F1-08 Perfil d'arrencada
F1-09 Cinta de segellat EPDM autoadhesiva
F1-10 Junta Elàstica
F1-11 Adhesiu
F1-12 Angle de remat amb armadura
F1-13 Aplacat de pedra artificial de 20mm de gruix amb tractament anti grafit
F1-14 Aïllament lana de roca ROCKSATE DUO o equivalent
F1-15 Junta elàstica de silicona neutra
F1-16 Xapa d'alumini de gruix 2mm lacada qualitat QUALICOAT
F1-17 Junta siliconada PENOSIL o equivalent de silicona neutra 400n per façanes
F1-18 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.

C1 COBERTA EDIFICI DEPENDÈNCIES

C1 Coberta Inclinada
Rehabilitació de la coberta inclinada existent constituïda per: Impermeabilització autoadhesiva formada per: imprimació asfàltica amb una dotació mínima de 300 g/m2 tipus EMUFAL PRIMER o equivalent, làmina autoadhesiva per una cara composta de betum polimèric armada amb feltre de poliéster no teixit reforçat i estabilitzat amb fibra de vidre i recobert a la cara superior per un teixit de polipropilè TEXface o equivalent; preparada per rebre l'acabat amb teules amorterades o adherides i canaló de xapa col.laminada TPO suprema o equivalent.

C1-01 Base coberta inclinada existent
C1-02 Canaló xapa col.laminada TPO suprema o equivalent
C1-03 Teula ceràmica a igualar amb l'existent
C1-04 Morter adhesiu
C1-05 Imprimació EMUFAL PRIMER o equivalent emulsió asfàltica de caràcter aniònic de base aquosa per a emprimació i preparació de superfícies
C1-06 Membrana impermeabilitzant texself EDILSTICK 2mm. TNT/RAND o equivalent

F2 FAÇANA EDIFICI COTXERES
Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cap del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat Z.

F2-01 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent d'ample util 1064mm.
F2-02 Tancament amb xapa qualitat prelacada 1mm
F2-03 Subestructura de suport
F2-04 Fixacions mecàniques estanques de 6.3x25mm. amb cap del mateix color, sobre estructura de perfils
F2-05 Perfils en Z d'acer galvanitzat i Pre-lacatge (EN 10169)

C2 COBERTA EDIFICI COTXERES
C2-01 Panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares
C2-02 Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/2,5
A3: 1/5
ORIGINALS
0 6,25cm 12,5cm
GRÀFIQUES

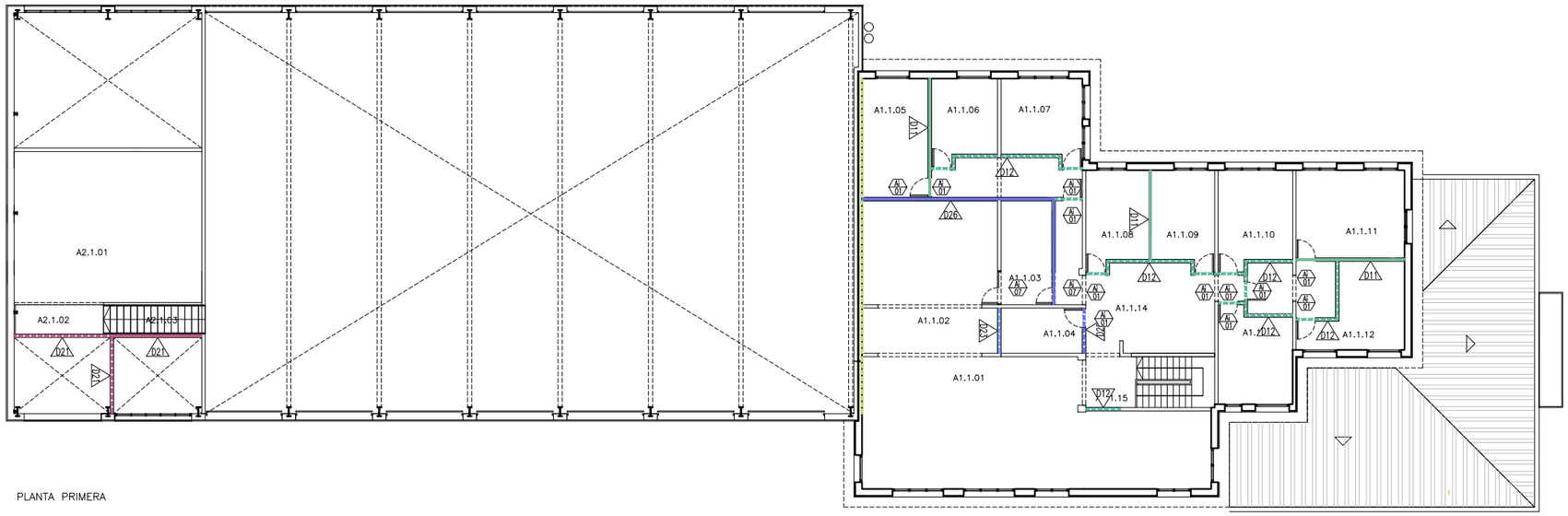
NOM DEL PLÀNOL:
DETALLS DE L'ENVOLVENT
EDIFICI COTXERES
SECCIÓ 02 – DETALL GENERAL I FIXACIONS

DATA:
FEBRER 2025

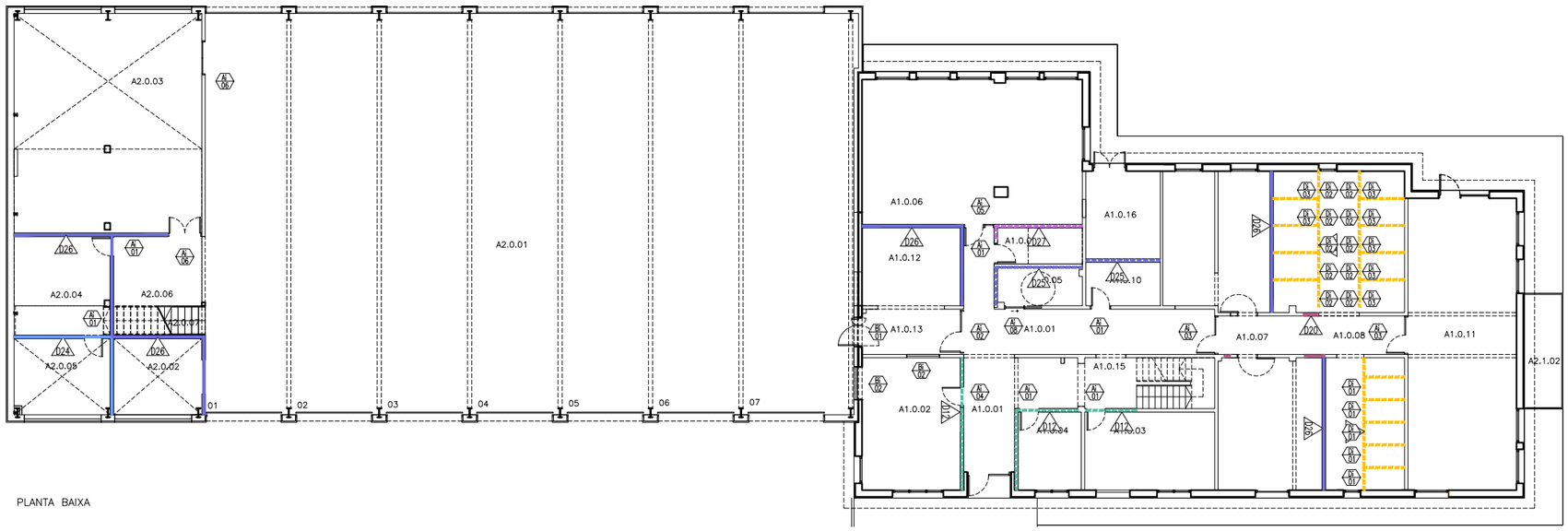
CAPÍTOL
DG.OR.3.09.7

NOM FITXER:
OR.3.09.F1

FULL...1.....DE..1....



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA TRASDOSSATS I DIVISORIES

D11 – Aula–Aula–dormitoris

Envà e=168,5mm compost per:
Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) intermitjes de 12,5mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081m2.K/W

D12 – Aula–espai comú

Envà e=120mm compost per:
Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de rocade 70 mm de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

D13 – Trasdossat autoportant de 10cm amb aïllament

Envà e=100mm compost per:
Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 40 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de rocade 70 mm de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

D14 – Trasdossat autoportant de 6cm amb aïllament

Envà e=60mm compost per:
Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

D20 – Paret ceràmica enguixat/arrebossat (reforma existent)
Paret e=150mm/10mm

D22 – Magatzem Paret
Parament ceràmic e=170mm

D23 – Interior Serveis higiènics / Neteja
Prament ceràmic e=150mm

D24 – Interior Serveis higiènics / Neteja
Parament ceràmice=200mm

D25 – Exterior Serveis higiènics–Vestidor neutre
Paret de totxana, e=9cm

D26 – Cuina – menjador – passadis
Paret e=211mm
Paret de totxana, e=14cm trasdossat doble placa de guix laminat

D27 – Instal.lacions

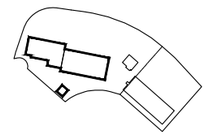
Paret e=206mm
Paret de bloc, e=15cm + trasdossat doble placa de guix laminat

D31 – Serveis higiènics–Vestidor neutre

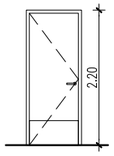
Mampara divisòria de plaques de resines sintètiques tipus Trespa Athlon o equivalent, e=13mm

SIMBOLOGÍA

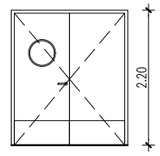
D1 ——— CODI



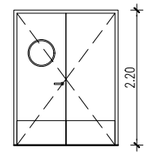
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/125 A3:1/250 ORIGINALS 0 3.125 6.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL TRASDOSSATS I DIVISORIES	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.4.01.1.F1	CAPÍTOL DG.OR.4.01.1 FULL...1.....DE...1...



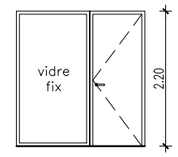
Ai–01	18 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	Fa Ma Tp
Situació	PB i P1
Acabats	–
Altres	Pas lliure > 80cm Sòcol inox h: 40cm.



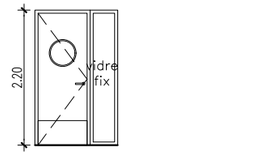
Ai–02	1 UT
Obertura	Doble batent
Ferramentes	Ba C Tp Tr
Situació	PB
Acabats	–
Altres	Espiell ø 40cm. Sòcol inox h: 40cm.



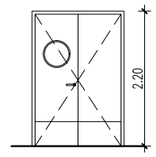
Ai–03	2 UT
Obertura	Doble batent
Ferramentes	Ba C Tp Tr
Situació	PB
Acabats	–
Altres	Espiell ø 40cm. Sòcol inox h: 40cm.



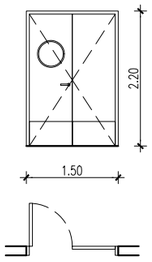
Ai–04	1 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	–
Situació	PB
Acabats	–
Altres	



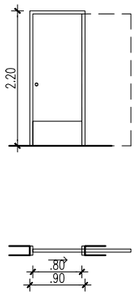
Ai–05	1 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	–
Situació	PB
Acabats	–
Altres	Espiell ø 40cm. Sòcol inox h: 40cm. (Accés Aula)



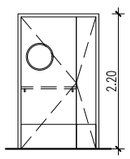
Ai–06	2 UT
Obertura	Doble batent
Ferramentes	–
Situació	PB i P1
Acabats	–
Altres	Espiell ø 40cm. Sòcol inox h: 40cm. (Accés sala EPIS)



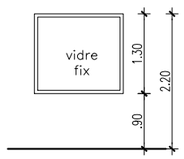
Ai–07	2 UT
Obertura	Doble batent
Ferramentes	–
Situació	P1
Acabats	–
Altres	Espiell ø 40cm.



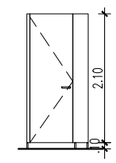
Ai–08	1 UT
Obertura	Corredera
Ferramentes	Fa Ma Tp
Situació	PB
Acabats	–
Altres	Pas lliure > 80cm Sòcol inox h: 40cm.



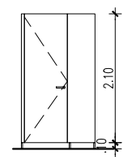
Bi–01	1 UT
Obertura	Doble batent
Ferramentes	Ba C Tp Tr
Situació	PB
Acabats	–
Altres	Sl: EI2 90–C5 Espiell ø 40cm. Vidre RF Sòcol inox h: 40cm.



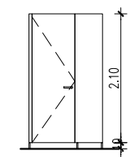
Bi–02	1 UT
Obertura	Fixe
Ferramentes	–
Situació	PB
Acabats	–
Altres	Sl: – 1UT Vidre RF 1UT Vidre



Di–01	5 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	Fo P Pb
Situació	PB
Acabats	–
Altres	



Di–02	10 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	Fo P Pb
Situació	PB
Acabats	–
Altres	



Di–03	7 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	Fo P Pb
Situació	PB
Acabats	–
Altres	

FUSTERIES INTERIORS

Ai XX — Fusteries de fusta DM xapada

Fusteria interior de fusta DM xapada amb panell fenòlic. Fulla practicable formada per base de fulla d'aglomerat folrada per les dues cares amb xapa fenòlica de 1mm de gruix, de 45mm de gruix total i cantells de 15mm de fusta de pi. Bastiment de fusta de pi (40mm), amb galzes i tapajunts de panell HPL (8mm)

Acabat superficial:
– Xapa fenòlica color a decidir per la DF

Bi XX — Portes tallafocs

Portes metàl.ltiques tallafoc, amb acabat per una cara segons detalls adjunts. Amb junta intumescent perimetral. Assajades segons EN1634:2000 i CTE.

Ci XX — Portes metál.liques

Portes metàltiques per pintar. Fulles practicables formades per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5mm de gruix, plegades acoblades i muntades amb ánima d'aillament. Bastiment d'acer galvanitzat d'amplada variable, de 1,5mm de gruix.

Acabat superficial:
Tot el conjunt acabat pintat amb dues capes a l'esmalt sintètic.

Di XX — Cabines Panell Fendlic (HPL)

Cabines fenòliques formades per taulells laminats d'alta pressió (HPL) per a les zones humides, de13mm. de gruix. Resistents a l'humitat i a l'abrasió. Perfileria d'acer inoxidable matisat.

Ei XX — Fusteries interiors tipus mampara de fusta

Fusteries de fusta de pi envernissades al vernís sintètic Tirador d'acer inoxidable. Vidre aïllant 4+4 mm amb cambra d'aire de 16 mm i dues lamines de butiral transparent incolor classe 1. Els bastiments seran de fusta pels forats definits al plànol de fusteries.

– Acabat superficial
Tot el conjunt acabat vernís incolor mate tipus lasur o similar.

FERRATGES

Ba Barra antipànic d'acer inoxidable matisat,
C Conjunt de ferratges a joc amb la fusteria
Fa Frontisses d'acer vernís matisat
Fo Frontisses ocultes
Ma Maneta d'acer vernís matisat
P Peus d'acer inoxidable matisat
Pb Pestell interior bloqueig amb sistema de desbloqueig exterior
R Retenidor de porta
Tp Topall d'acer vernís matisat fixat al paviment mecànicament.
Tr Tancaportes d'acer amb retenidor.
Tv Tirador vertical d'acer vernís matisat

NOTES

– Tots els elements tindran la quantitat de mecanismes necessaris per a garantir el seu bon funcionament en funció de l'obertura prevista
– Les portes batents tindran una doble frontissa a la part superior.

– Les portes envidrades I les mampares tindran una resistència a l'impacte mínim de nivell 3(B)3 o 3(C)3.
– Les dimensions són orientatives. S'hauran de comprovar a l'obra
– Els colors de tots els elements seran escollits per la DF.
– Tots els productes tindran el marcatge CE, de conformitat amb la directiva 89/106/CEE de productes de la – Totes les portes que dónen a cotxera disposaran d'un espiell de 40cm de diàmetre amb vidre RF.

SIMBOLOGÍA

Ae XX
CODI DE LA FUSTERIA (material)
SITUACIÓ (interior o exterior)
NUMERACIÓ

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
0 1.25m 2.50m
GRÀFIQUES

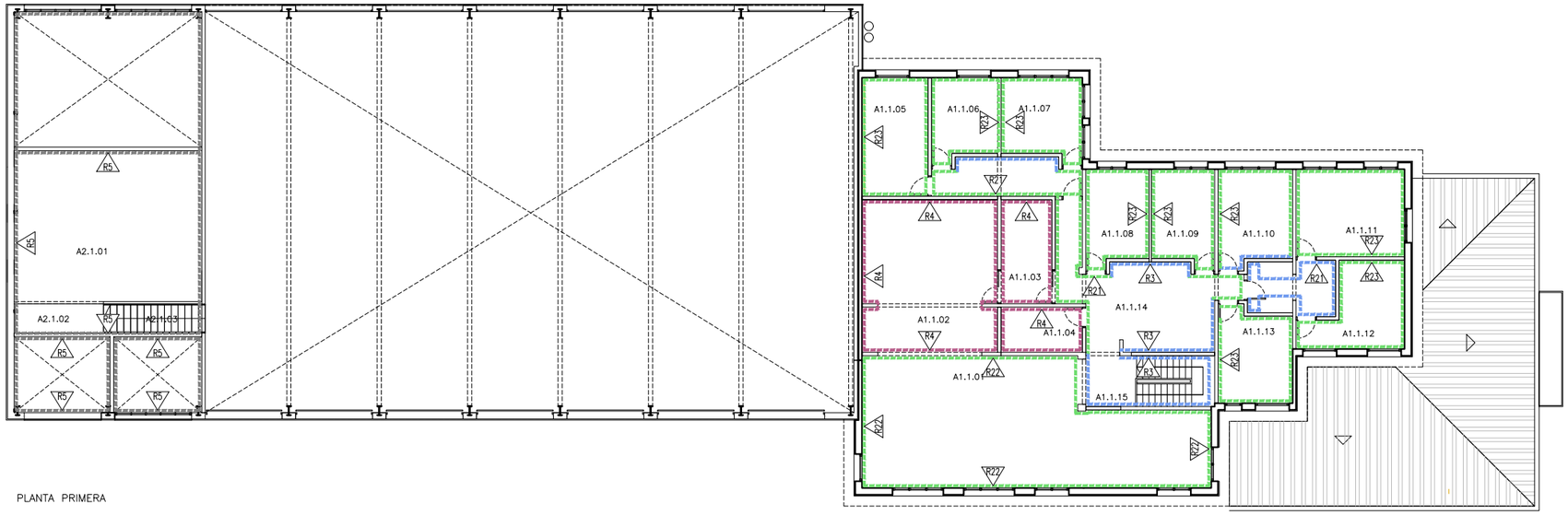
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL
FUSTERIA INTERIOR

DATA:
FEBRER 2025

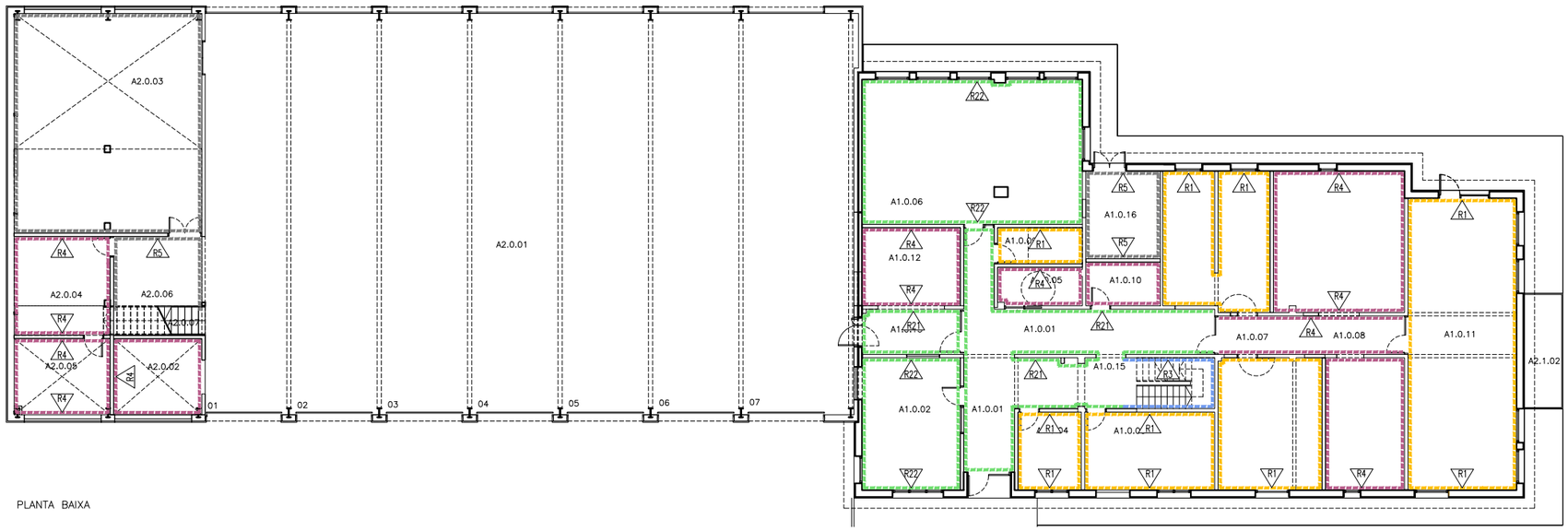
CAPÍTOL
DG.OR.4.01.2

NOM FITXER:
OR.4.01.2.F1

FULL...1.....DE...1...



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA ACABATS VERTICALS I REVESTIMENTS

R1 – Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug de 8 mm de gruix, per a ús interior, comportament al foc B–s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi–mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent
Panells HPL

R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm.
R23 – Panells HPL h=90cm.

R3–Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior

R4 – Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, esmaltada, blanc mat, de dimensions 20x20 cm, grup Bla (UNE–EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2
i rejuntat amb beurada CG2

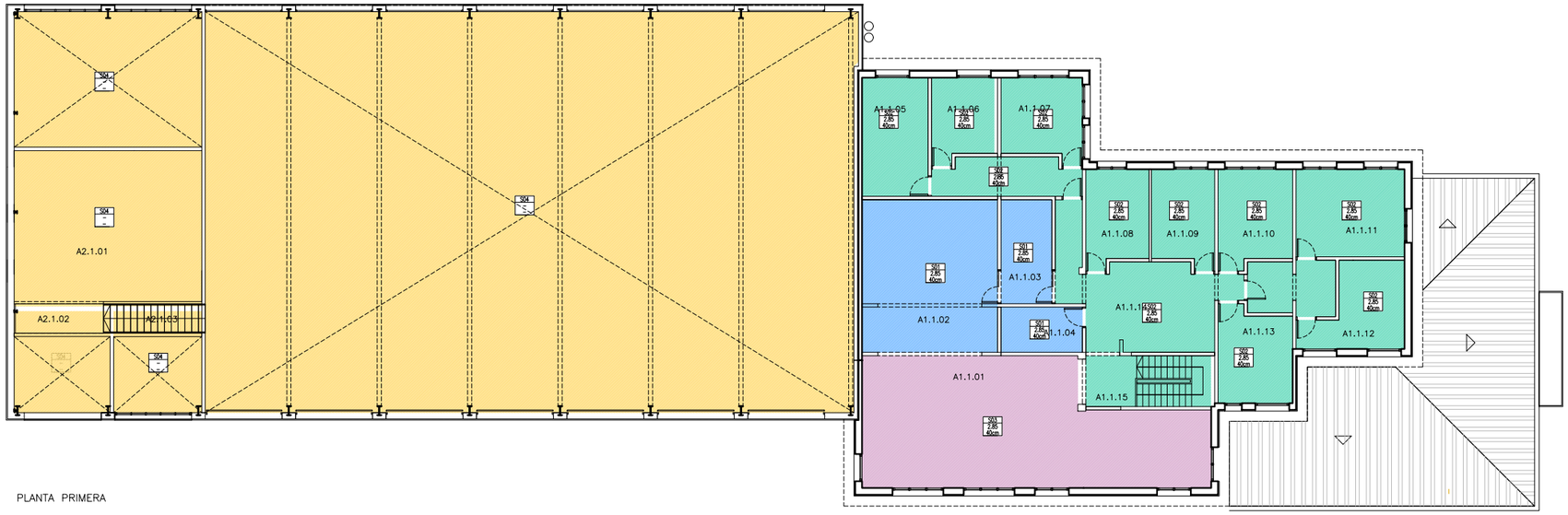
R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

SIMBOLOGÍA

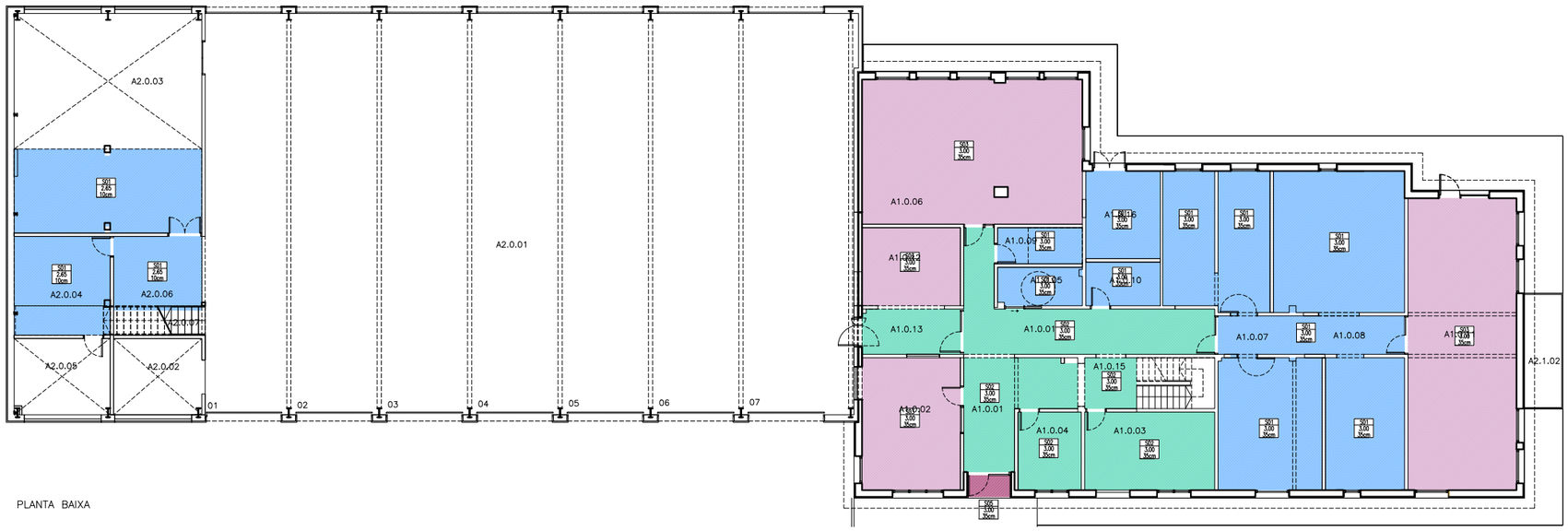
R1 ——— CODI ACABAT

N

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/125 A3: 1/250 ORIGINALS 0 3.125 6.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL ACABATS VERTICALS	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.4.01.4.F1	CAPÍTOL DG.OR.4.01.4 FULL...1.....DE...1...



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA SOSTRES

- S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida.
- S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist
- S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat , amb classe d'absorció acústica C, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable,
- S04 Pintat estructura metàl.lica
- S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix.
- S06 Estructura Vista

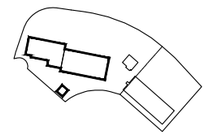
Requeriment aïllament tèmic de llana mineral e=8cm
Requeriment aïllament tèmic EPS e=6cm

NOTES

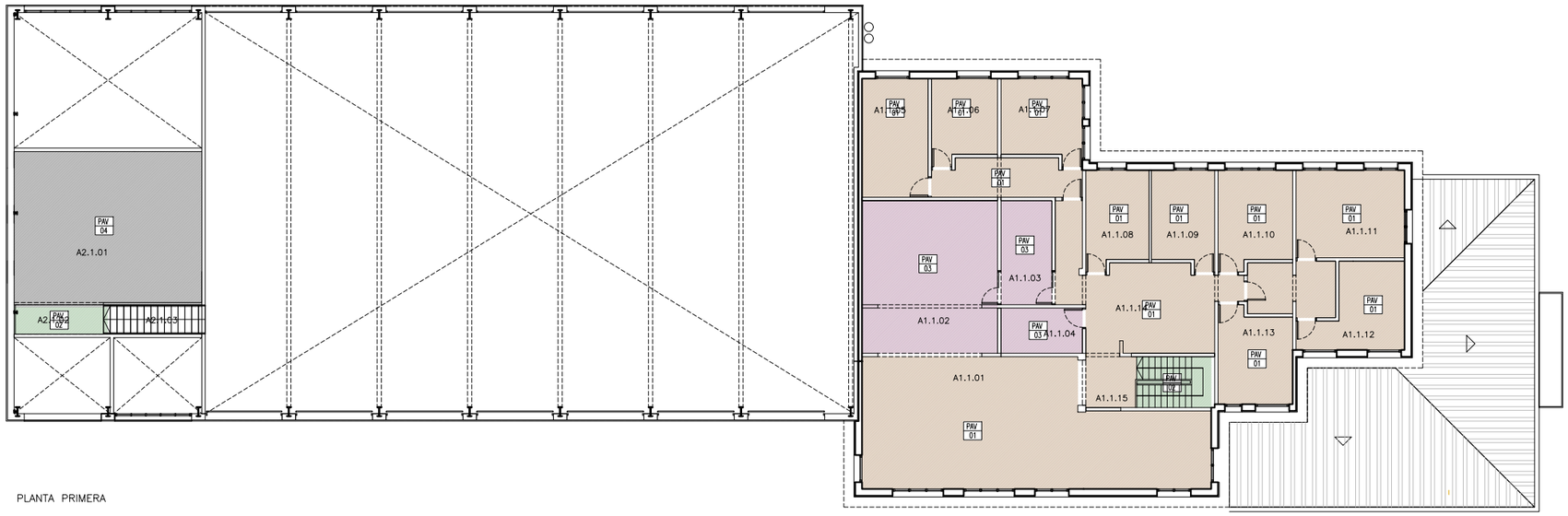
- Els colors de tots els elements seran escolits per la DF
- Tots els sostres tindran una reacció al foc C-s2,d0
- Tots els materials tindran marcatge CE, segons directiva 89/106/CEE

SIMBOLOGÍA

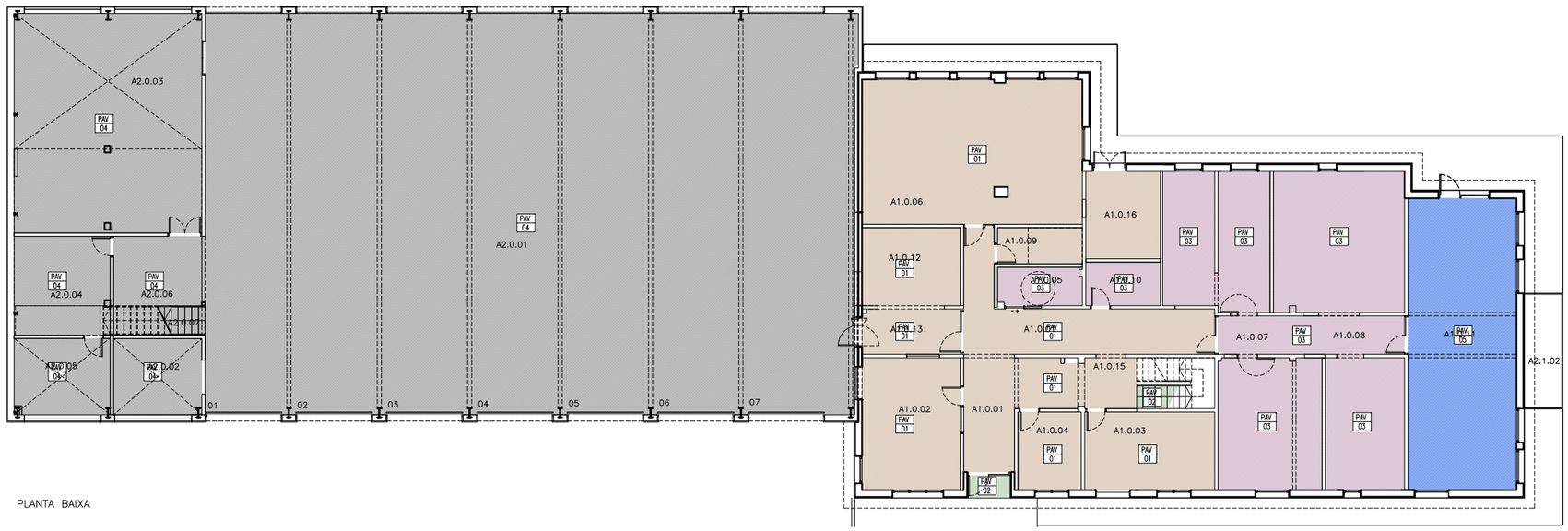
S01	CODI SOSTRE
2.50	ALTURA LLIURE
20cm	FALS SOSTE



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/125 A3: 1/250 ORIGINALS 0 3.125 6.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL SOSTRES	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.4.02.1.F1	CAPÍTOL DG.OR.4.02.1 FULL...1.....DE...1...



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA PAVIMENTS

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens. SUA1:Classe 1

PAV02
Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús exterior. SUA1:Classe 2

PAV03
Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).Inclou part proporcional de peces especials de mitjacanya. SUA1: Classe 3.

PAV04
Paviment continu multicapes de resines - PINTAT SUA1:Classe 2

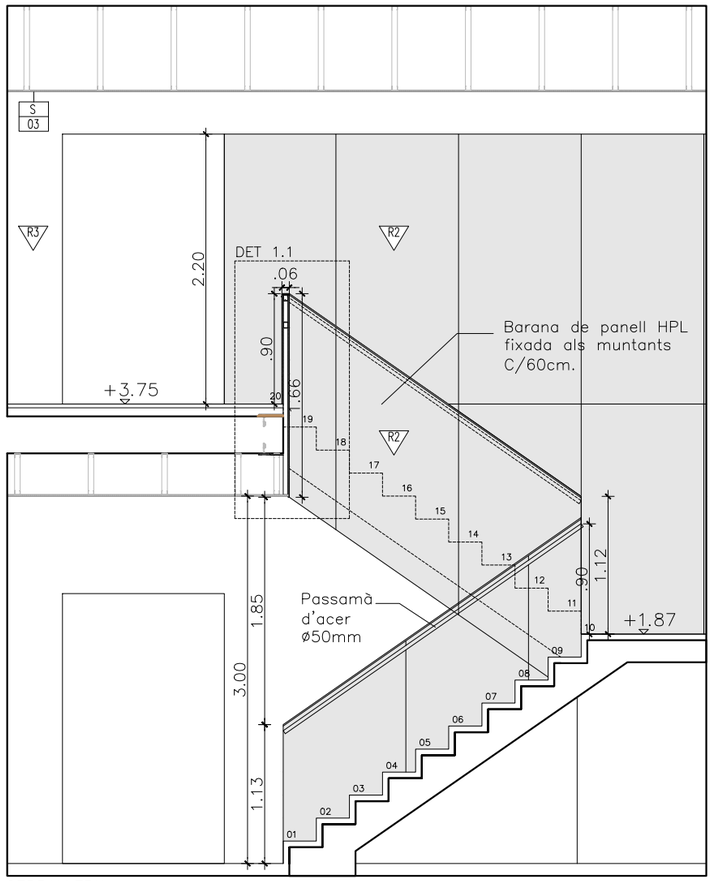
PAV05
Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat, amb classificació al lliscament C2. SUA1:Classe 1

Notes:
-Els colors de tots els elements seran escollits per la DF
-Tots els Paviments tindran una reacció al foc Efl , excepte els recintes de risc especial que tindran una reacció al foc Bfl-s1
-Tots els materials de construcció tindran marcatge CE, segons directiva 89/106/CEE

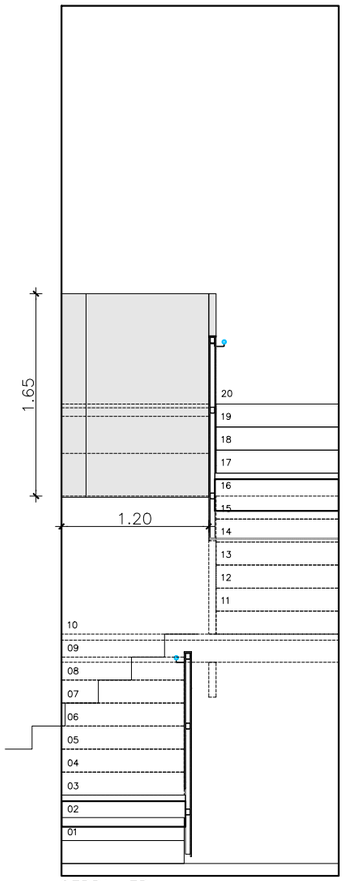
SIMBOLOGÍA

PAV 01 ——— PAVIMENT CODI

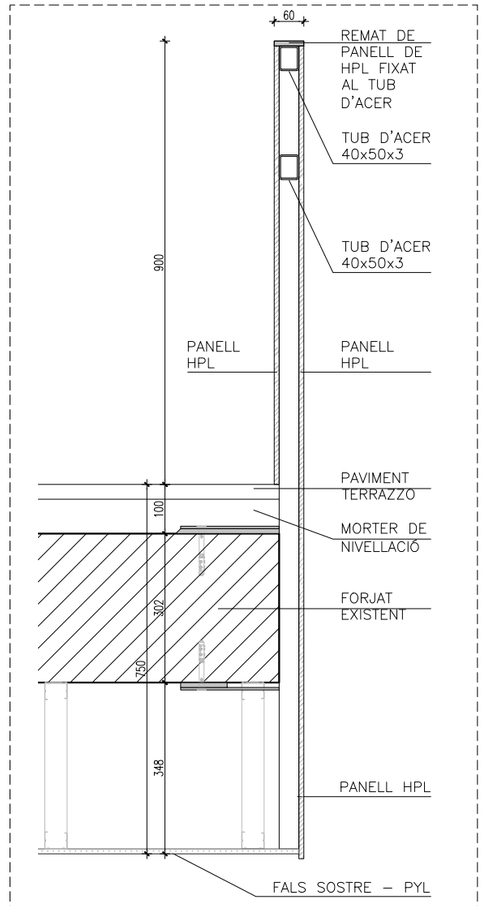
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU: PGM-22224	ESCALES: A1: 1/125 A3: 1/250 ORIGINALS; 0 3.125 6.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL PAVIMENTS	DATA: FEBRER 2025; NOM FITXER: OR.4.02.2.F1; CAPÍTOL DG.OR.4.02.2; FULL...1.....DE...1....

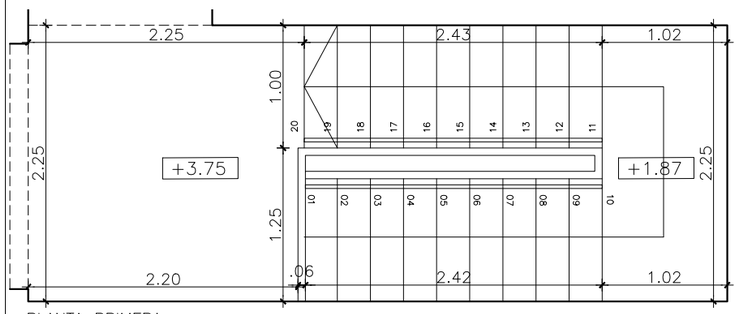


SERRALLERIA
E.OR.01 – ESCALA DEPENDÈNCIES
SECCIÓ

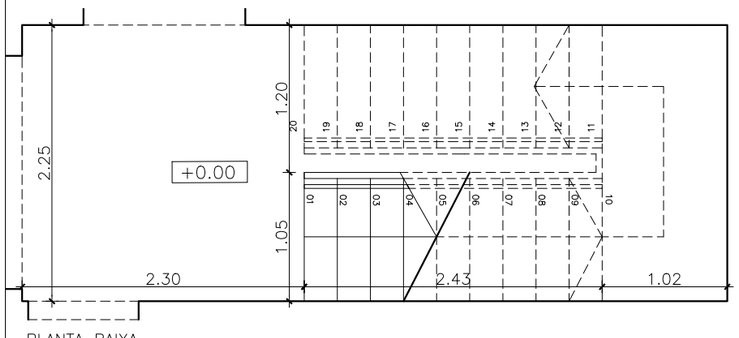


SERRALLERIA
E.OR.01 – ESCALA DEPENDÈNCIES
ALÇAT

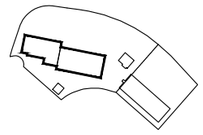




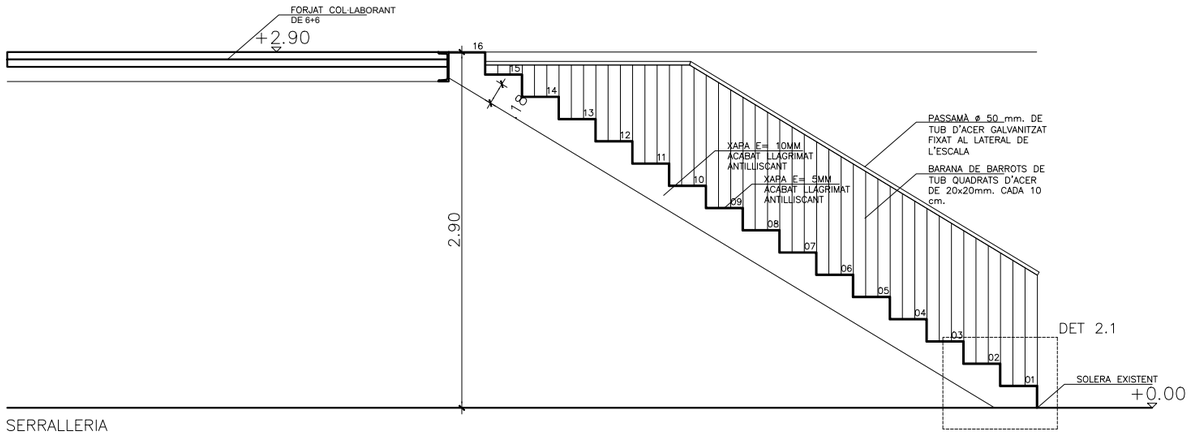
PLANTA PRIMERA



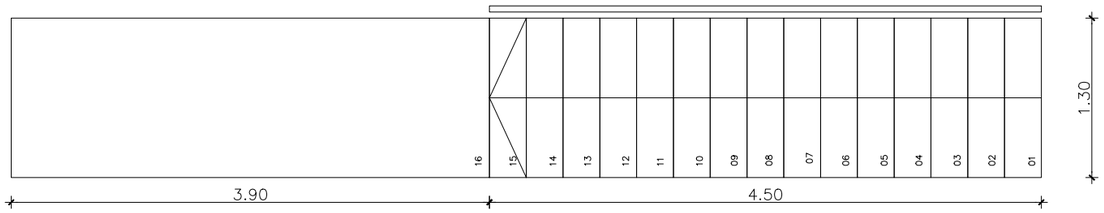
PLANTA BAIXA



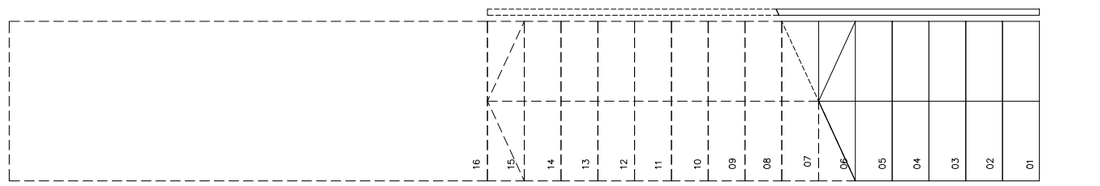
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0.625m 1.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR ESCALES INTERIORS ESCALA DEPENDENCIES E.OR.01	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.4.03.F1	CAPÍTOL DG.OR.4.03.1 FULL...1.....DE...1...



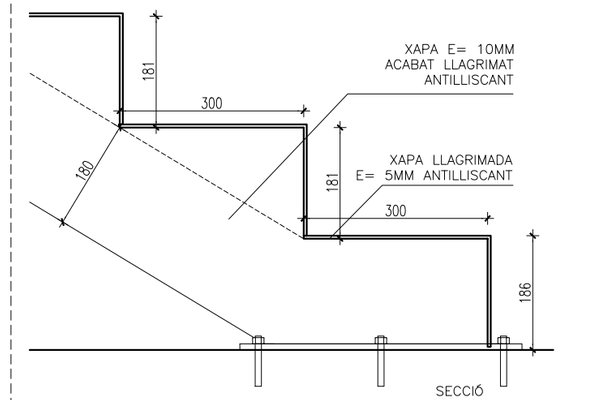
SERRALLERIA
E.OR.02 – ESCALA ACCÉS COTXERES
SECCIÓ



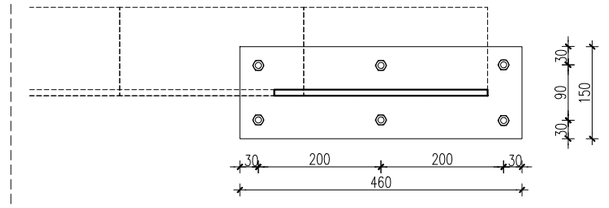
SERRALLERIA
E.OR.02 – ESCALA ACCÉS COTXERES
PLANTA PRIMERA



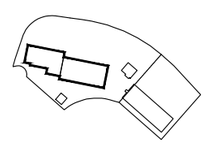
SERRALLERIA
E.OR.02 – ESCALA ACCÉS COTXERES
PLANTA BAIXA



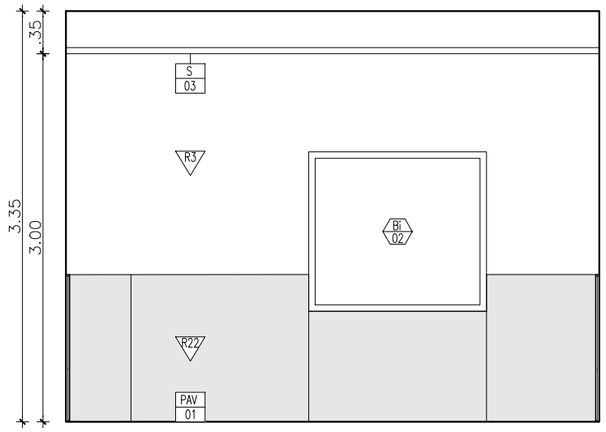
SECCIÓ



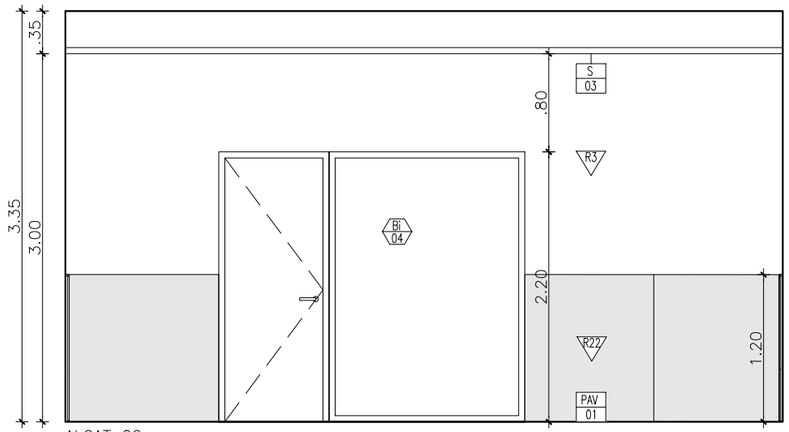
PLANTA



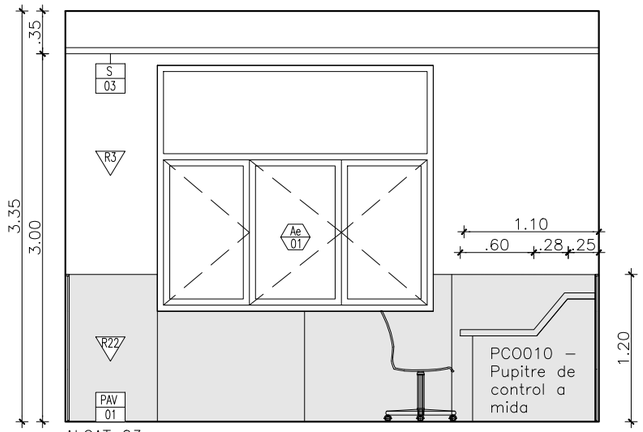
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0.625m 1.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR ESCALES INTERIORS ESCALA COTXERES – E.OR.02	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.4.03.F1	CAPÍTOL DG.OR.4.03.2 FULL...1.....DE...1....



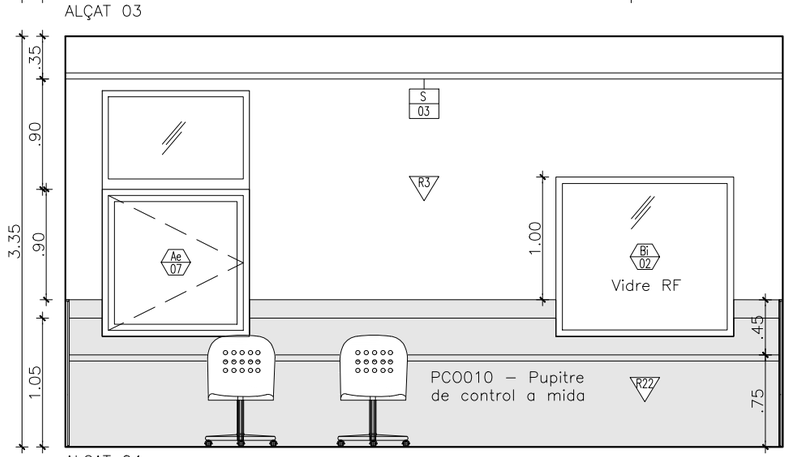
ALÇAT 01



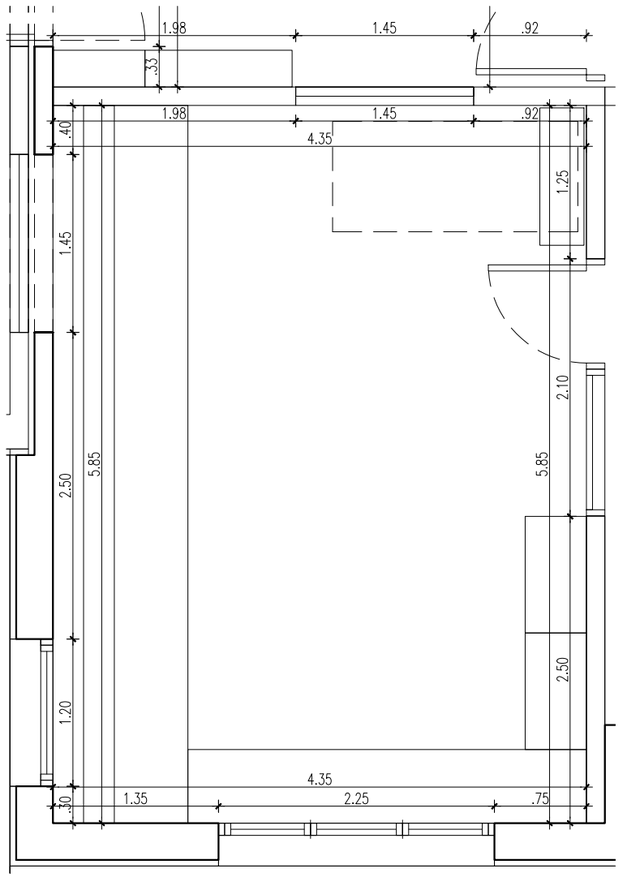
ALÇAT 02



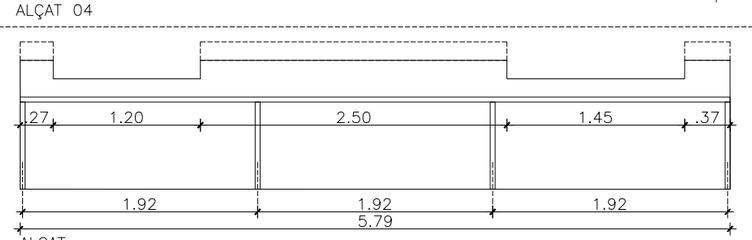
ALÇAT 03



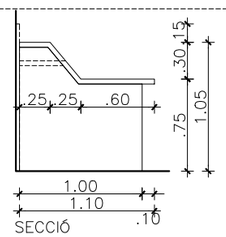
ALÇAT 04



PLANTA A1.0.02 – SALA DE CONTROL



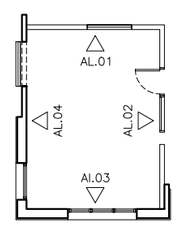
ALÇAT



SECCIÓ

C0010 – Pupitre de control a mida

Moble pupitre de control format amb panells Segons l'estàndard d'instal·lació de pupitres de control del catàleg de mobiliari. Totes les mides són aproximades i s'hauran de comprobar en obra.



LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
- R21 – Panells HPL h=210cm.
- R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
- R23 – Panells HPL capsal llit

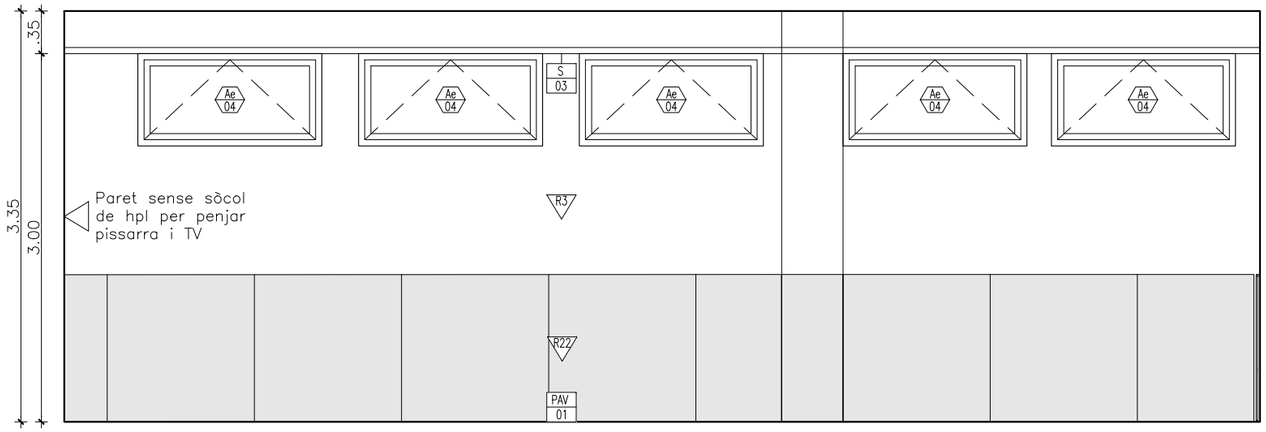
R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

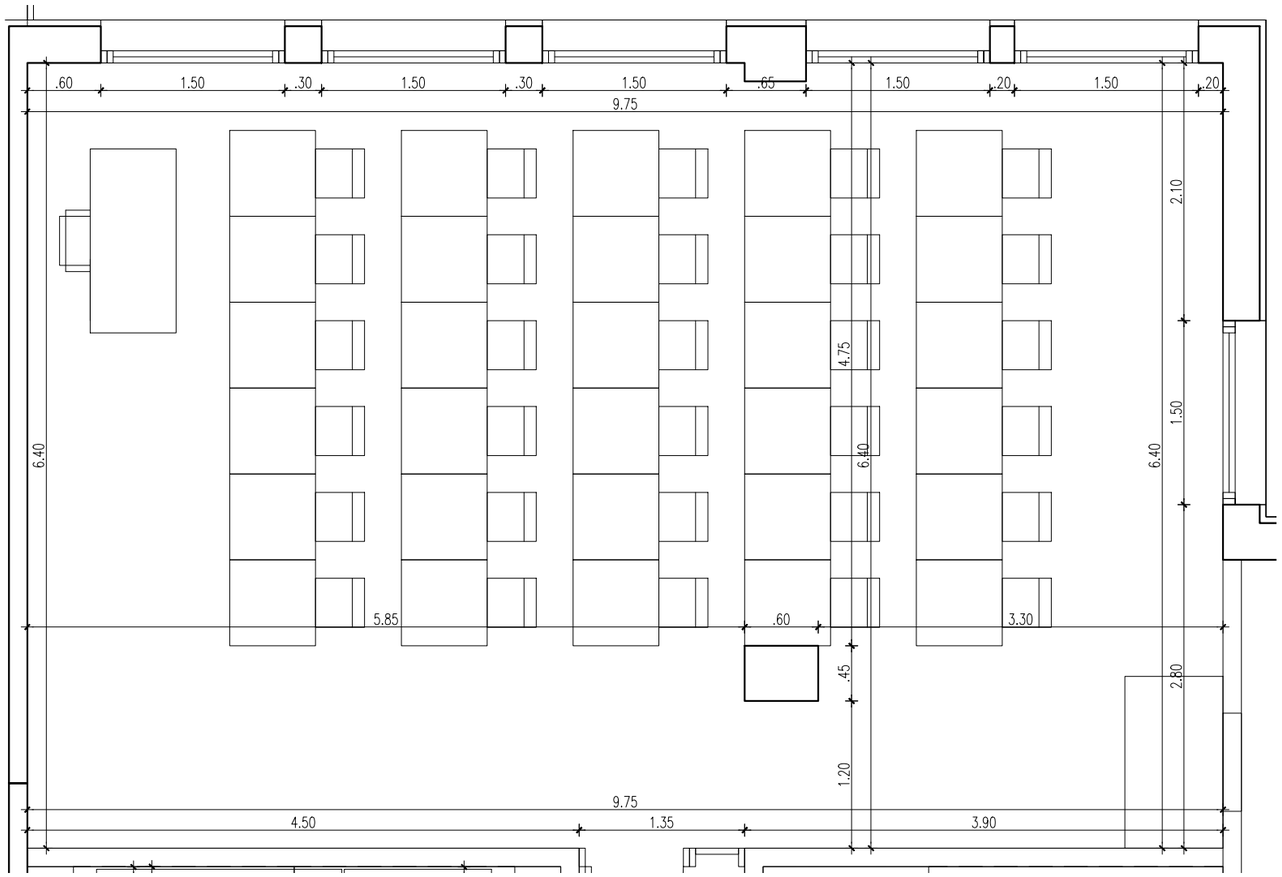
R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0.625 1.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR DETALLS D'ESPAIS INTERIORS A1.0.02 – SALA DE CONTROL	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.4.05.1.F1	CAPÍTOL DG.OR.4.05.1 FULL...1.....DE...1.....



ALÇAT 01



PLANTA A1.0.06 – AULA

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

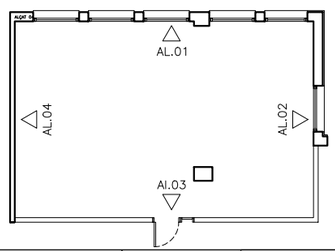
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

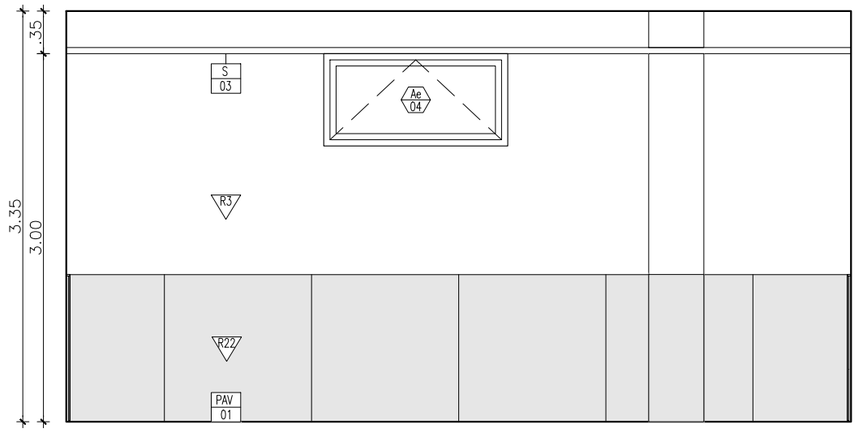
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

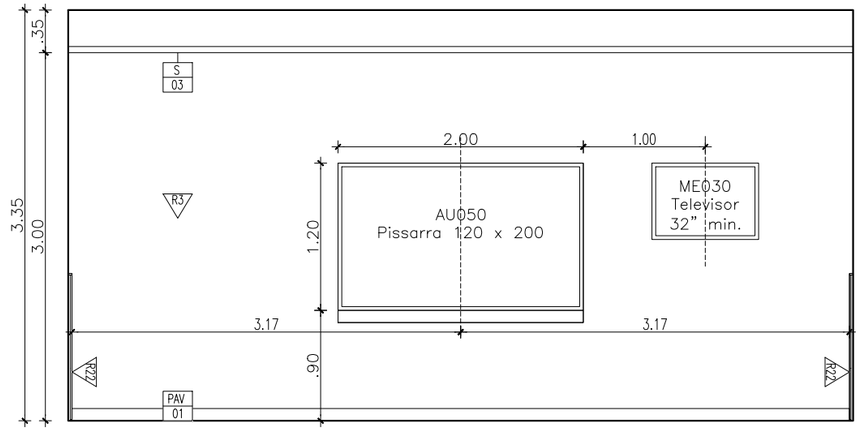
ESCALES
A1: 1/25
A3: 1/50
ORIGINALS
0 0.625 1.25m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
DETALLS D'ESPAIS INTERIORS
A1.0.06 – AULA

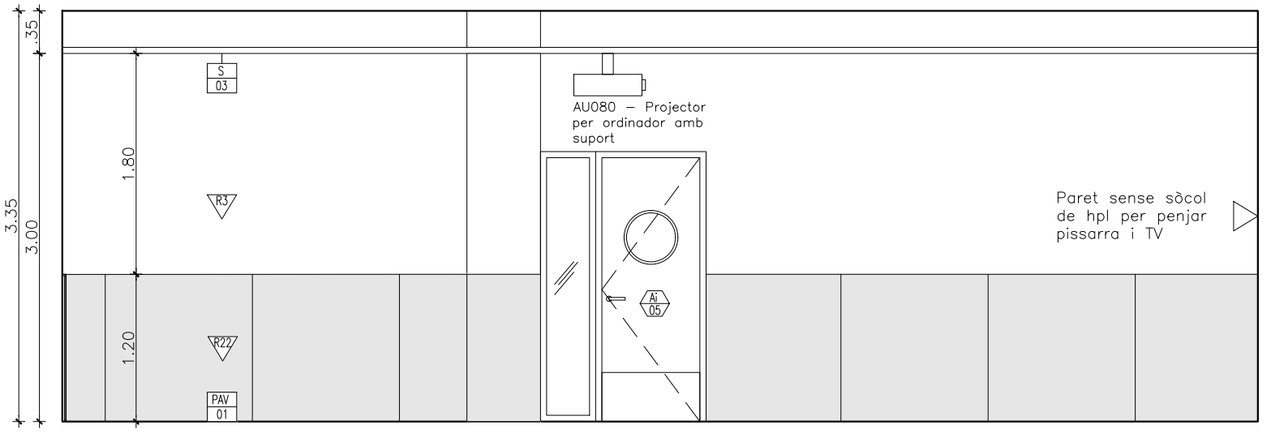
DATA: FEBRER 2025
NOM FITXER: OR.4.05.1.F1
CAPÍTOL DG.OR.4.05.2
FULL...1.....DE...1.....



ALÇAT 02



ALÇAT 04



ALÇAT 03

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograno, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograno, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

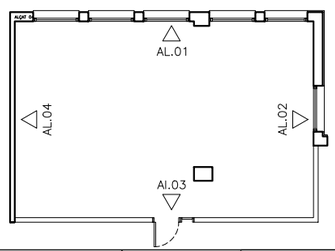
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES: A1: 1/25 · A3: 1/50 · ORIGINALS

0 0.625 1.25m · GRÀFIQUES

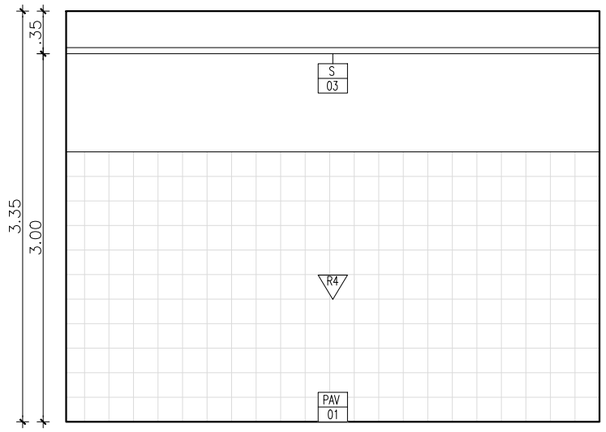
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
DETALLS D'ESPAIS INTERIORS
A1.0.06 – AULA

DATA: FEBRER 2025

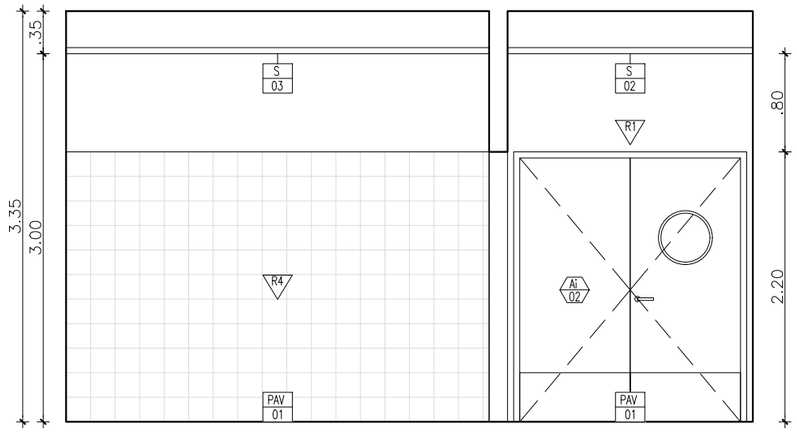
CAPÍTOL: DG.OR.4.05.3

NOM FITXER: OR.4.05.1.F1

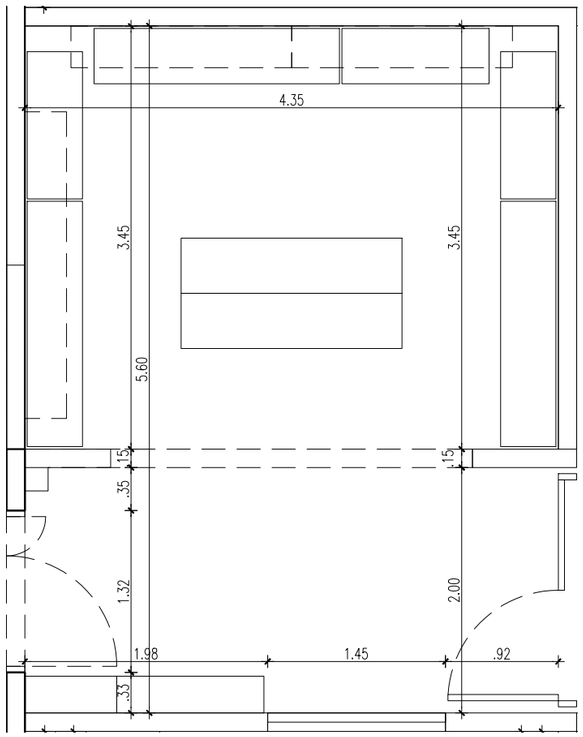
FULL...1.....DE...1....



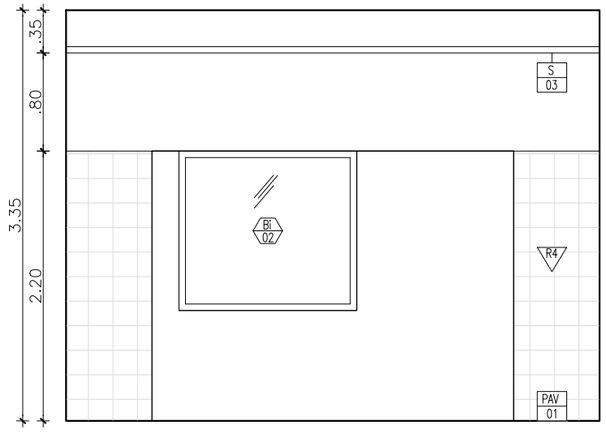
ALÇAT 01



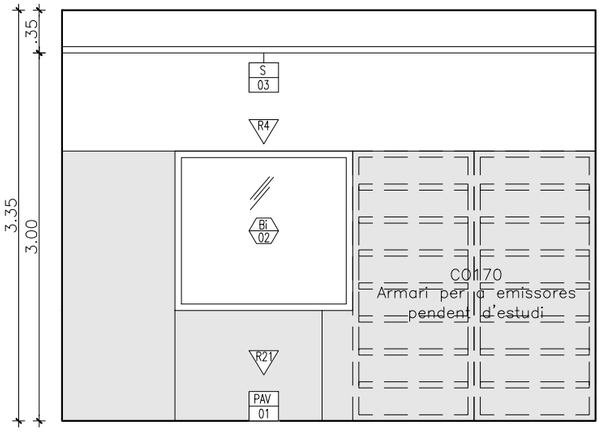
ALÇAT 02



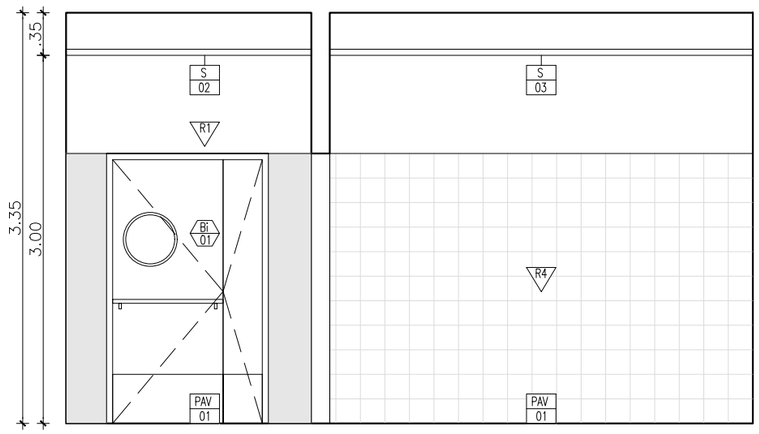
PLANTA A1.1.12 / A1.1.13 – PRE–SORTIDA



ALÇAT 03



ALÇAT 05



ALÇAT 04

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

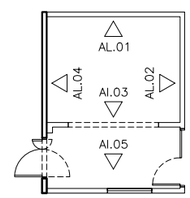
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
- R21 – Panells HPL h=210cm.
- R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
- R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

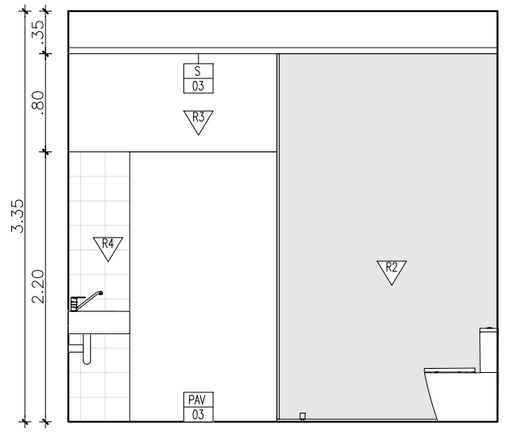
R6 – Fulla opaca d'alumini



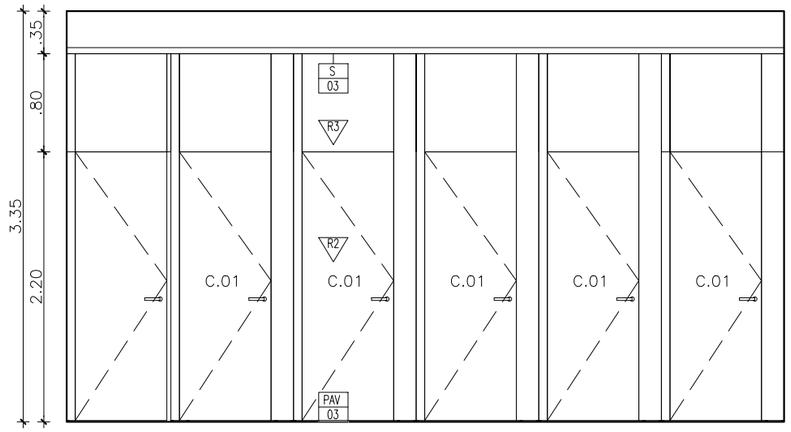
Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

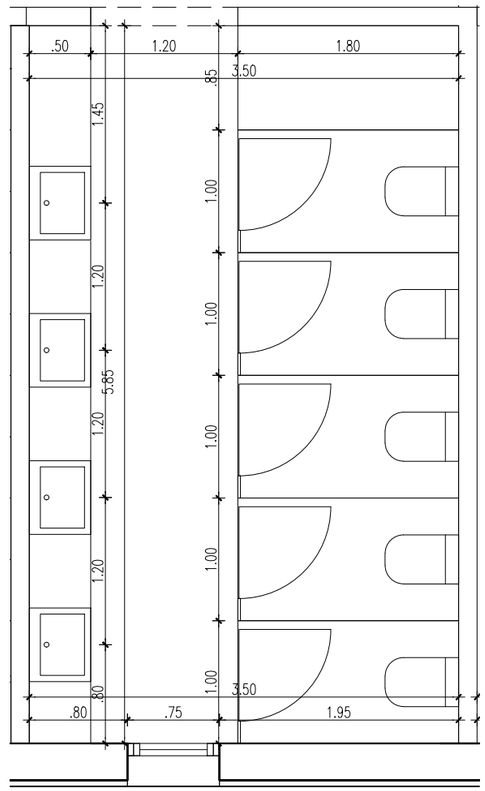
CONSULTOR / ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	CAPÍTOL
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM–22224	A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0.625 1.25m GRÀFIQUES	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR DETALLS D'ESPAIS INTERIORS A1.0.12 / A1.0.13 – PRE–SORTIDA	FEBRER 2025 NOM FITXER: 0R.4.05.1.F1	DG.OR.4.05.4 FULL...1.....DE...1...



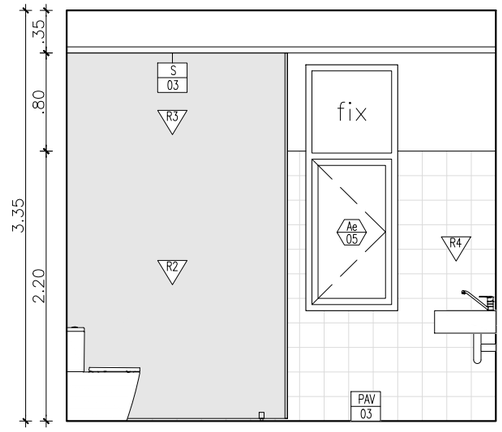
ALÇAT 01



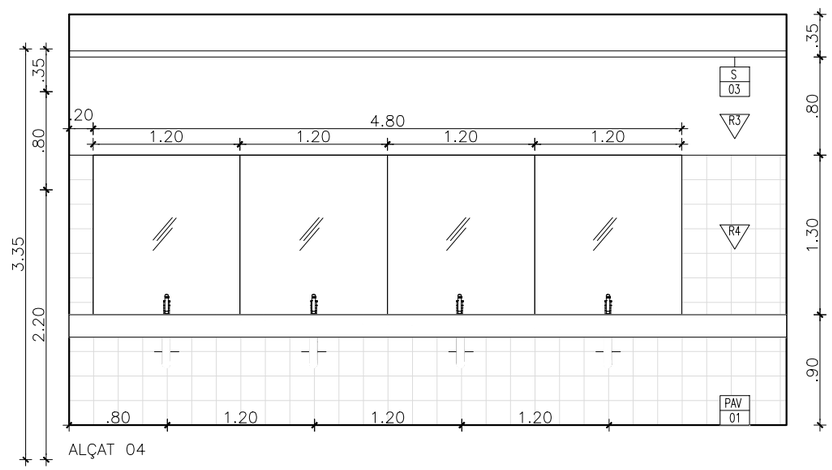
ALÇAT 02



PLANTA A1.0.08 – SERVEIS HIGÈNICS I VESTIDORS NEUTRES



ALÇAT 03



ALÇAT 04

C.01 – CABINES WC
Individualitzades amb tancaments frontal i laterals fixats a terra i sostre, de tipus fenòlic 12mm d'espessor. Uns 3,00m alçada.

C.02 – CABINES DUTXA–CANVIADOR
Individuals, amb tancaments fenòlic 12mm, aixecat de terra i sense arribar a sostre. Uns 2m alçada.

C.03 – CABINES NOMÉS CANVIADOR
Individuals, amb tancaments fenòlic 12mm, aixecat de terra i no arriba a sostre. Uns 2m alçada.

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograf, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograf, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

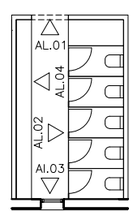
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

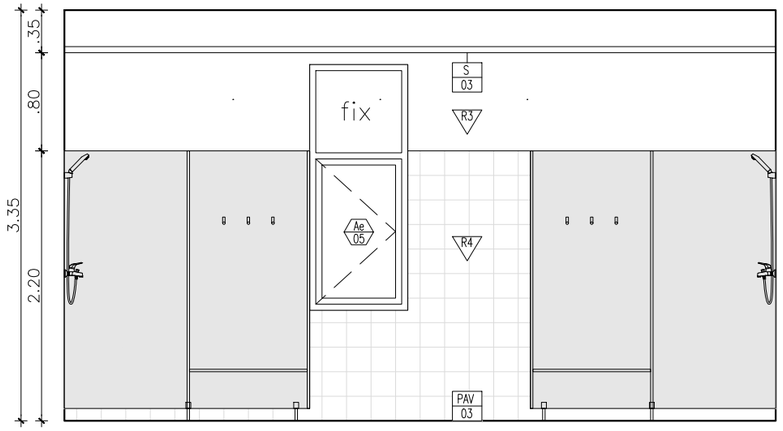
R6 – Fulla opaca d'alumini



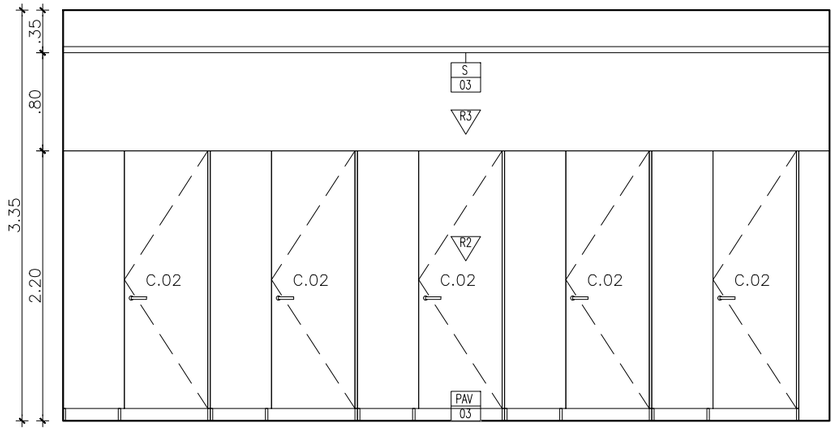
Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

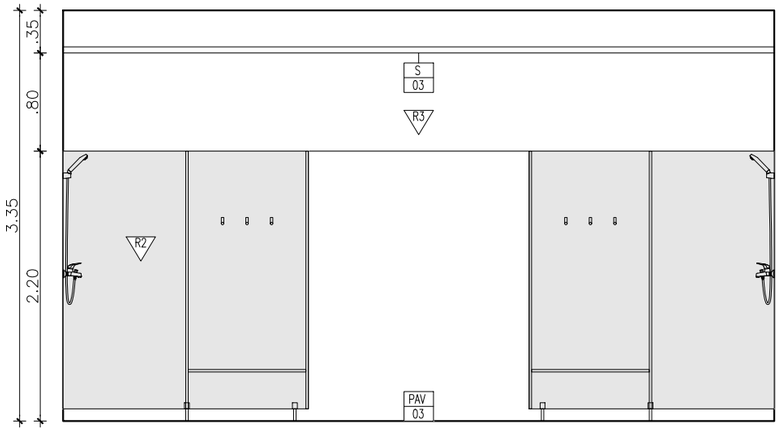
CONSULTOR / ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM–22224	A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0.625 1.25m GRÀFIQUES	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR DETALLS D'ESPAIS INTERIORS A1.0.08 – SERVEIS HIGÈNICS I VESTIDORS NEUTRES	FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.4.05.1.F1	DG.OR.4.05.5 FULL...1.....DE...1.....



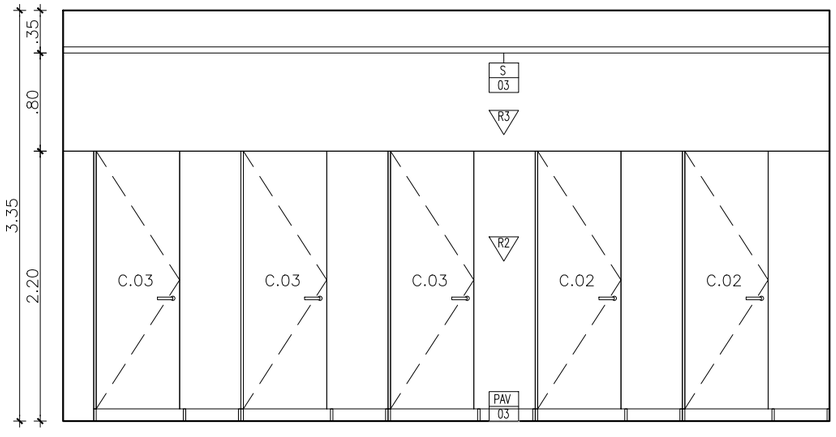
ALÇAT 01



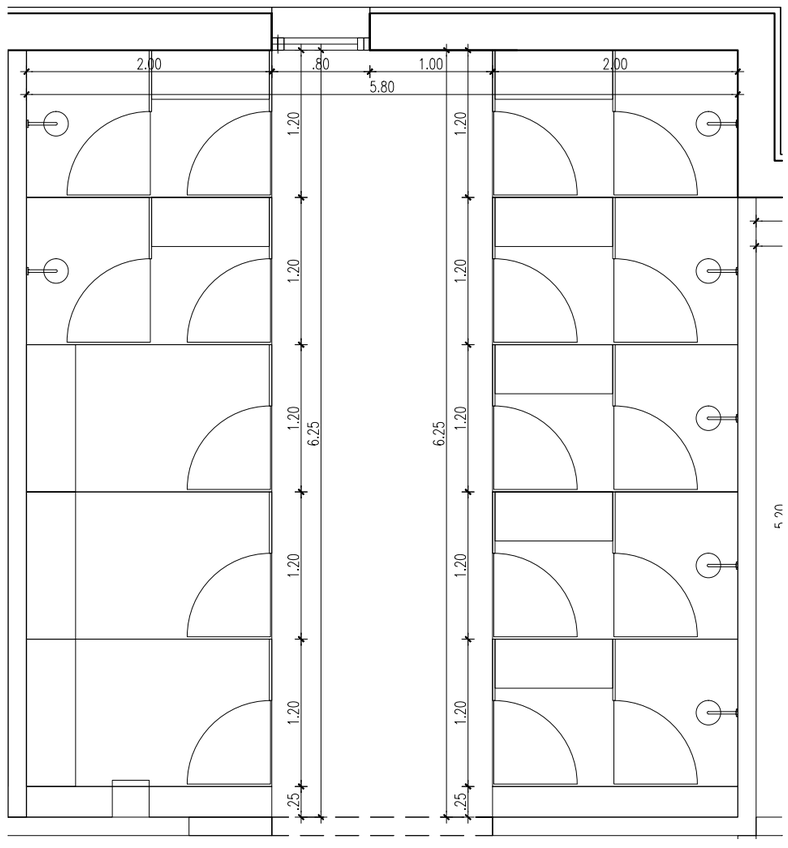
ALÇAT 02



ALÇAT 03



ALÇAT 04



PLANTA A1.0.08 – SERVEIS HIGÈNICS I VESTIDORS NEUTRES II

C.01 – CABINES WC
Individualitzades amb tancaments frontal i laterals fixats a terra i sostre, de tipus fenòlic 12mm d'espessor. Uns 3,00m alçada.

C.02 – CABINES DUTXA–CANVIADOR
Individuals, amb tancaments fenòlic 12mm, aixecat de terra i sense arribar a sostre. Uns 2m alçada.

C.03 – CABINES NOMÉS CANVIADOR
Individuals, amb tancaments fenòlic 12mm, aixecat de terra i no arriba a sostre. Uns 2m alçada.

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

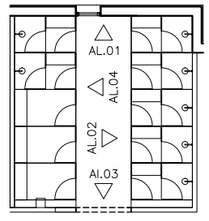
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

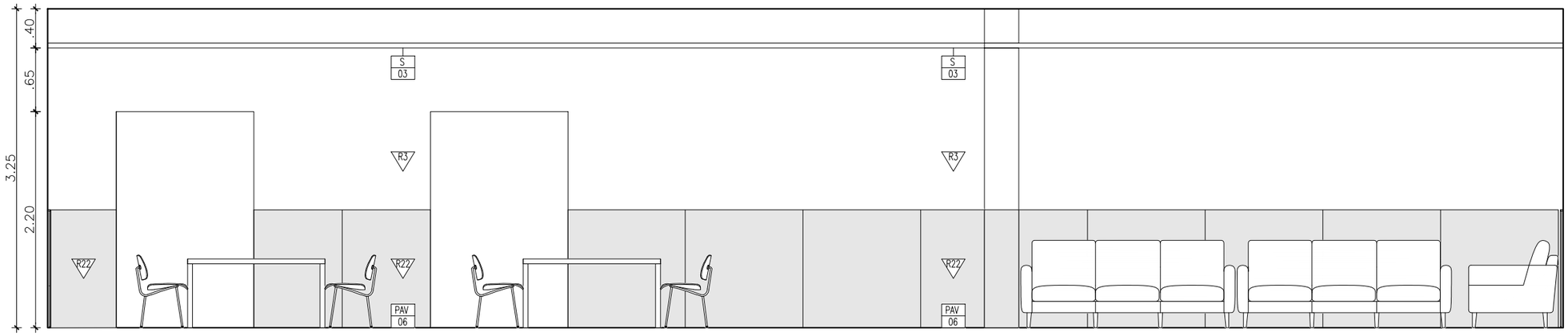
R6 – Fulla opaca d'alumini



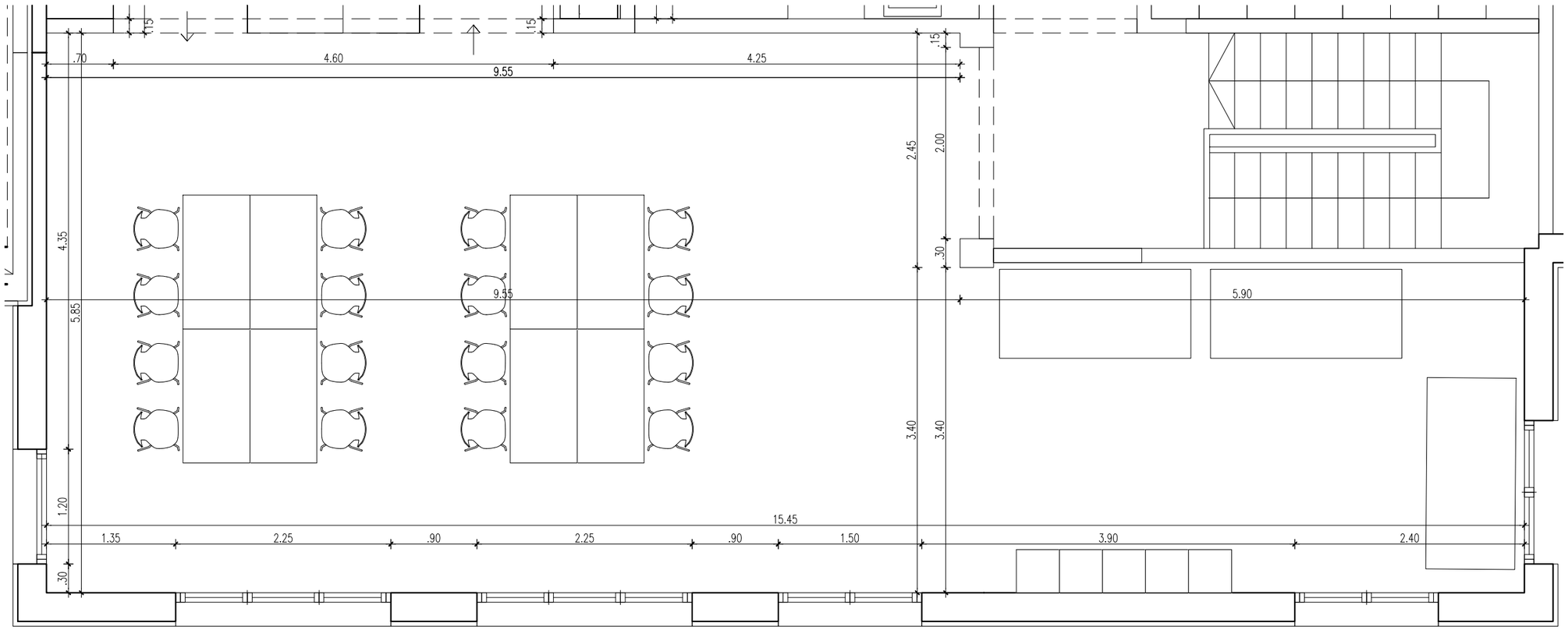
Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

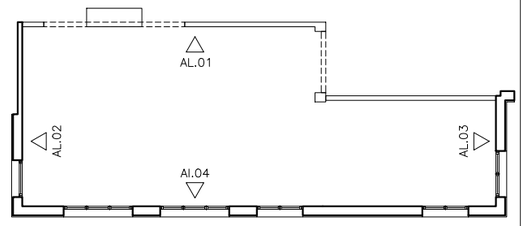
CONSULTOR / ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM–22224	A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0.625 1.25m GRÀFIQUES	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR DETALLS D'ESPAIS INTERIORS A1.0.08 – SERVEIS HIGÈNICS I VESTIDORS NEUTRES	FEBRER 2025 NOM FITXER: 0R.4.05.1.F1	DG.0R.4.05.6 FULL...1.....DE...1...



ALÇAT 01



PLANTA A1.1.01 – MENJADOR – SALA D'ESTAR



LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES: A1: 1/25 · A3: 1/50 · ORIGINALS · 0 0.625 1.25m · GRÀFIQUES

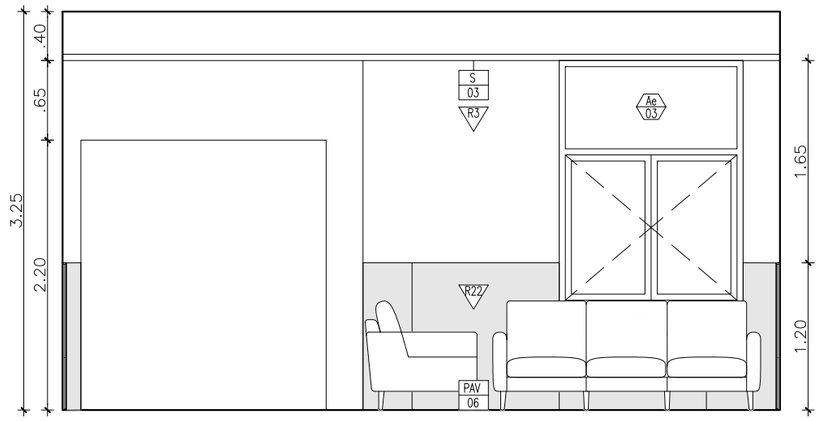
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR · DETALLS D'ESPAIS INTERIORS · A1.1.01 – MENJADOR – SALA D'ESTAR

DATA: FEBRER 2025

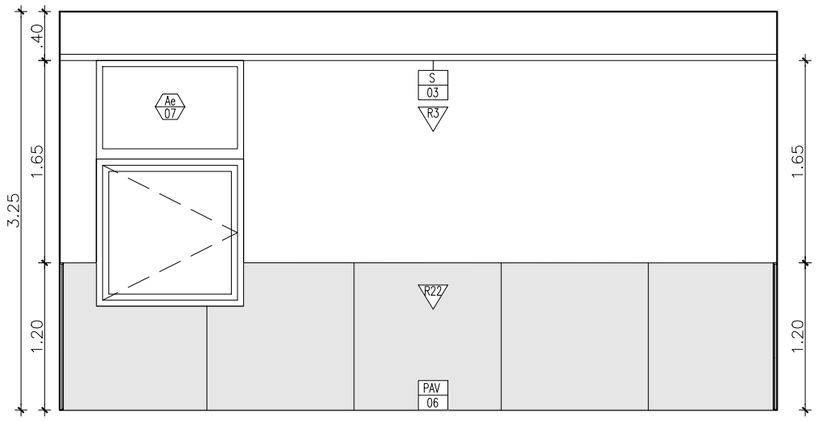
CAPÍTOL: DG.OR.4.06.1

NOM FITXER: OR.4.05.1.F1

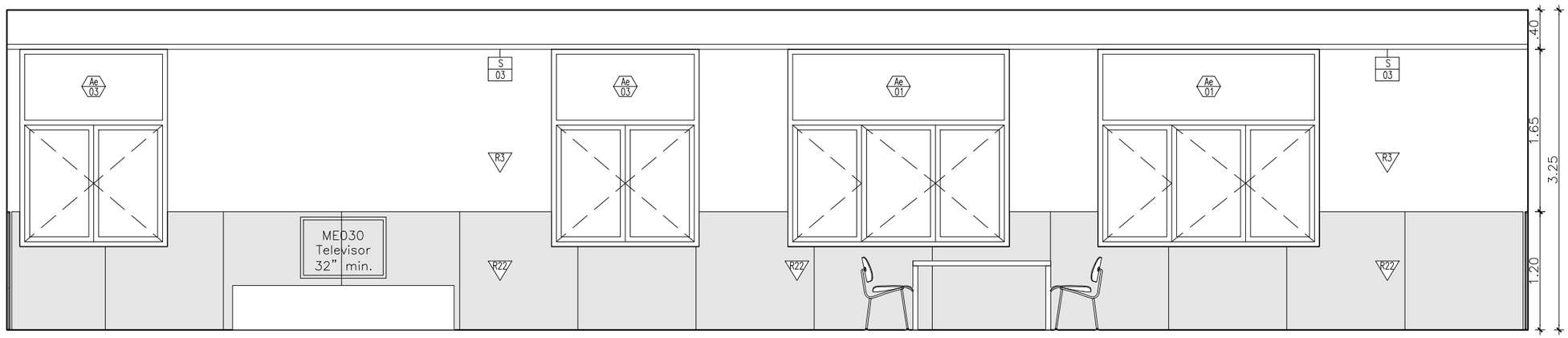
FULL...1.....DE...1....



ALÇAT 02



ALÇAT 04



ALÇAT 03

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

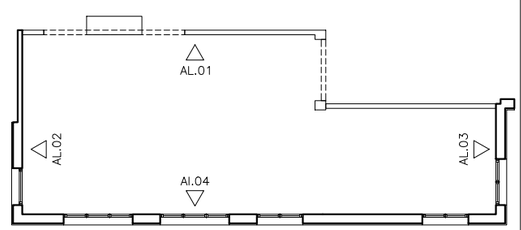
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/25
A3: 1/50
ORIGINALS

0 0.625 1.25m
GRÀFIQUES

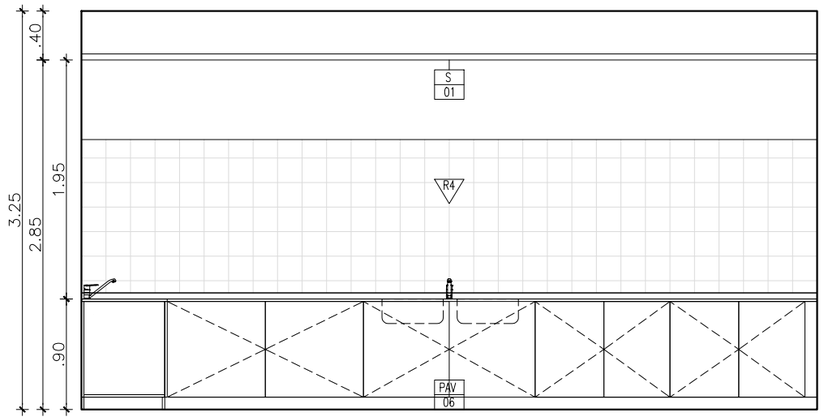
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
DETALLS D'ESPAIS INTERIORS
A1.1.01 – MENJADOR – SALA D'ESTAR

DATA:
FEBRER 2025

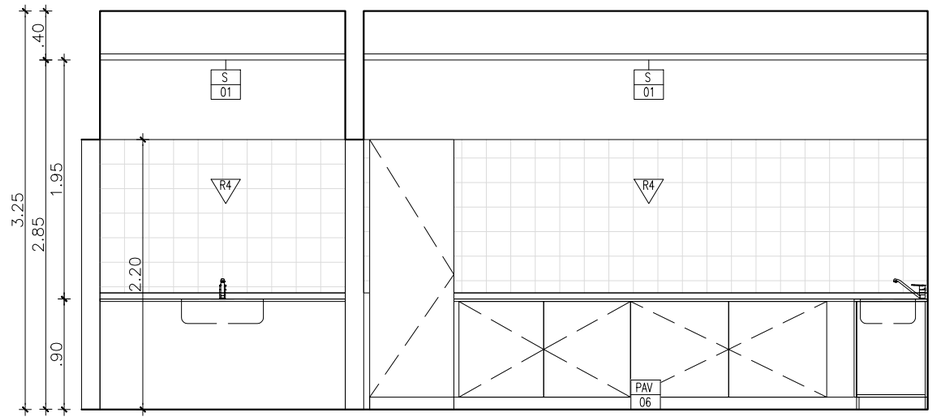
CAPÍTOL
DG.OR.4.06.2

NOM FITXER:
OR.4.05.1.F1

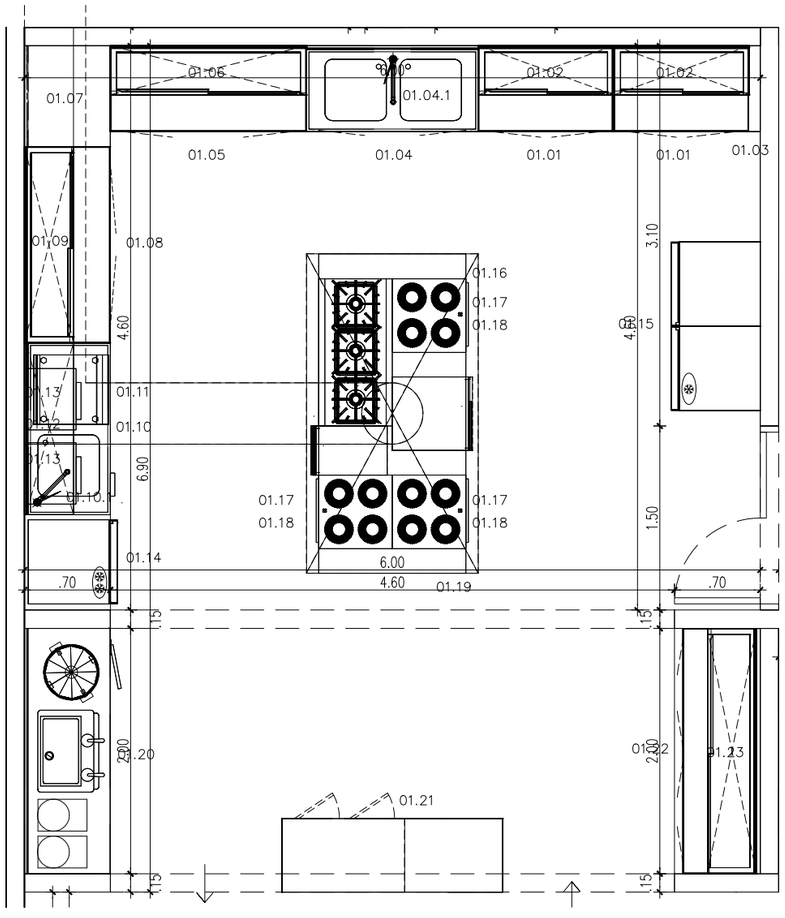
FULL...1.....DE...1.....



ALÇAT 01

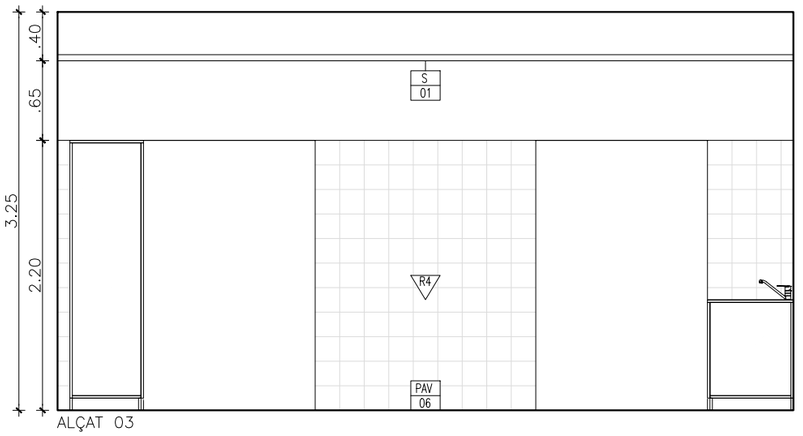


ALÇAT 02

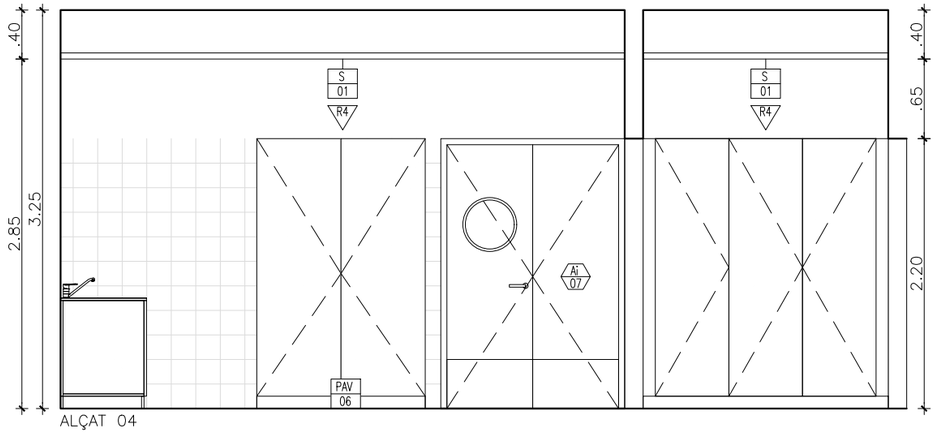


PLANTA A1.1.02 – CUINA

NOTA: PER ESPECIFICACIONS DE MOBILIARI DE CUINA I EQUIPAMENT VEURE PROJECTE DE CUINA INDUSTRIAL A ANNEXES DE PROJECTE



ALÇAT 03



ALÇAT 04

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

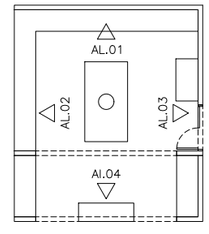
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

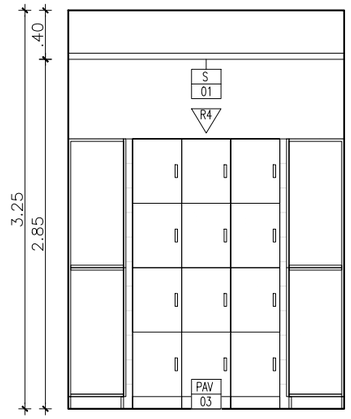
R6 – Fulla opaca d'alumini



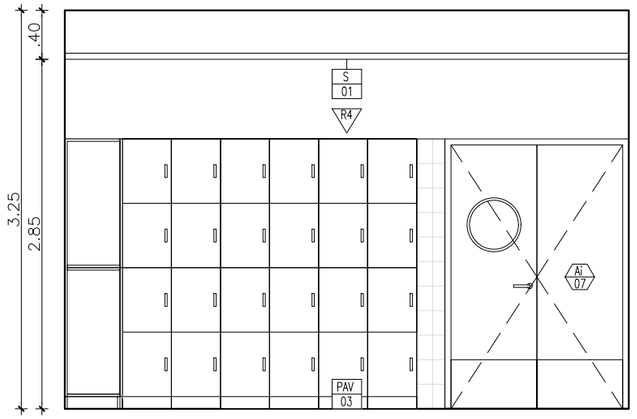
Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

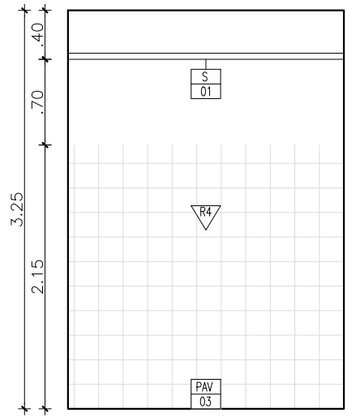
CONSULTOR / ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL	DATA	CAPÍTOL
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM–22224	A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0.625 1.25m GRÀFIQUES	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR DETALLS D'ESPAIS INTERIORS A1.1.02 – CUINA	FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.4.05.1.F1	DG.OR.4.06.3 FULL 1 DE 1



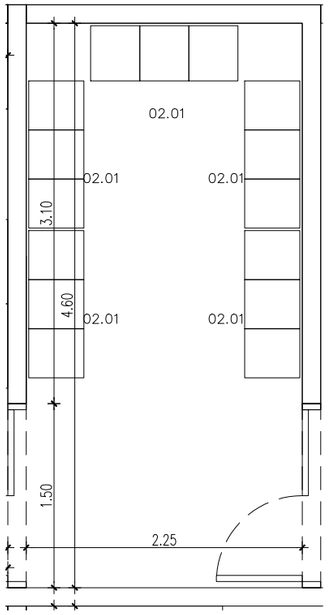
ALÇAT 01



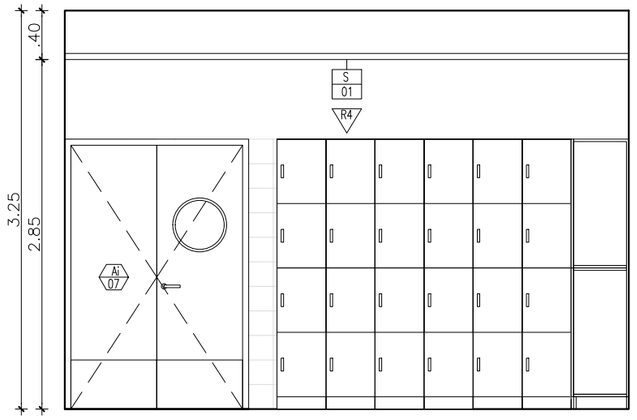
ALÇAT 02



ALÇAT 03



PLANTA A1.1.03 – REBOST



ALÇAT 04

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograd, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograd, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

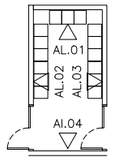
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
- R21 – Panells HPL h=210cm.
- R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
- R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/25
A3: 1/50
ORIGINALS
0 0.625 1.25m
GRÀFIQUES

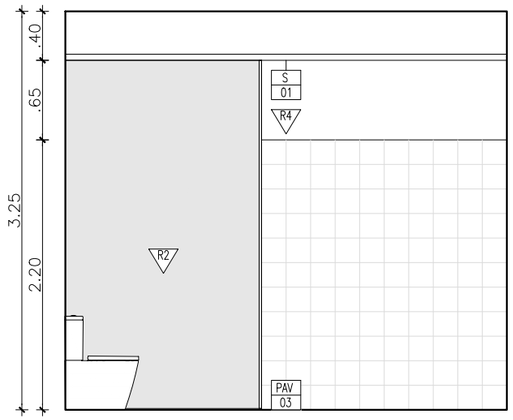
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
DETALLS D'ESPAIS INTERIORS
A1.1.03 – REBOST

DATA:
FEBRER 2025

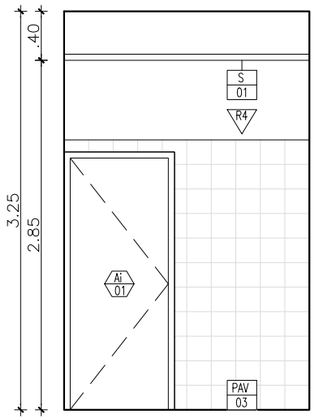
CAPÍTOL
DG.OR.4.06.4

NOM FITXER:
OR.4.05.1.F1

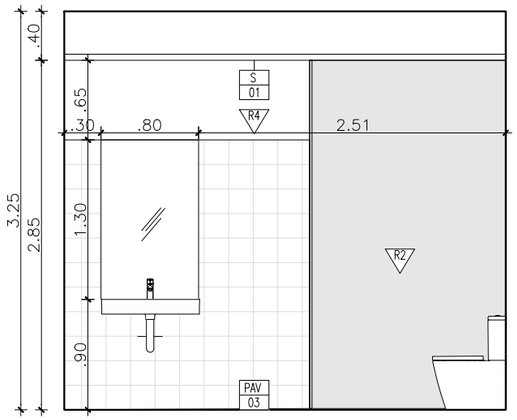
FULL 1 DE 1



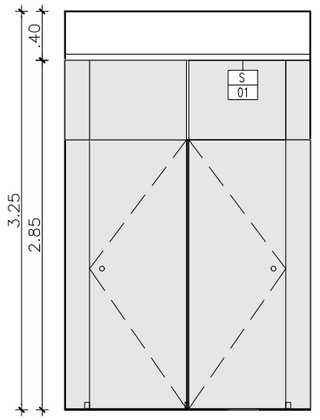
ALÇAT 01



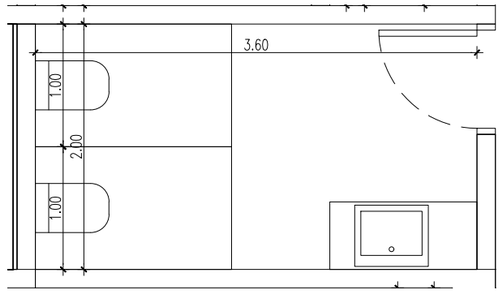
ALÇAT 02



ALÇAT 03



ALÇAT 04



PLANTA A1.1.04 – SERVEIS HIGÈNICS

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograg, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograg, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

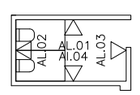
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
- R21 – Panells HPL h=210cm.
- R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
- R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES: A1: 1/25 · A3: 1/50 · ORIGINALS

0 0.625 1.25m GRÀFIQUES

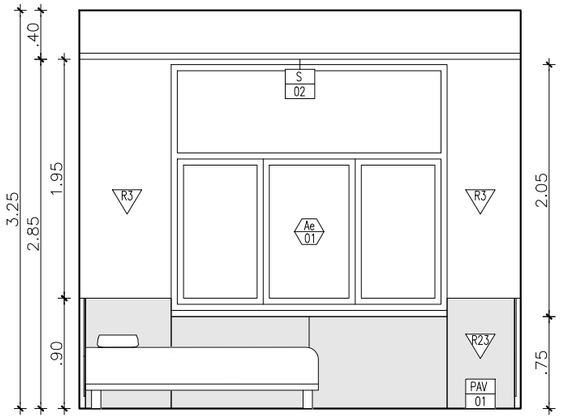
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
DETALLS D'ESPAIS INTERIORS
A1.1.04 – SERVEIS HIGÈNICS

DATA: FEBRER 2025

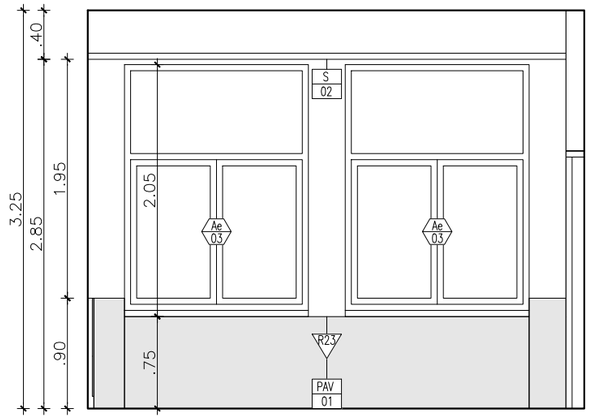
CAPÍTOL: DG.OR.4.06.5

NOM FITXER: OR.4.05.1.F1

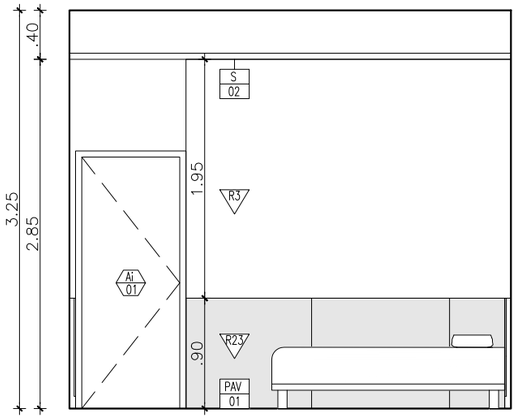
FULL...1.....DE..1....



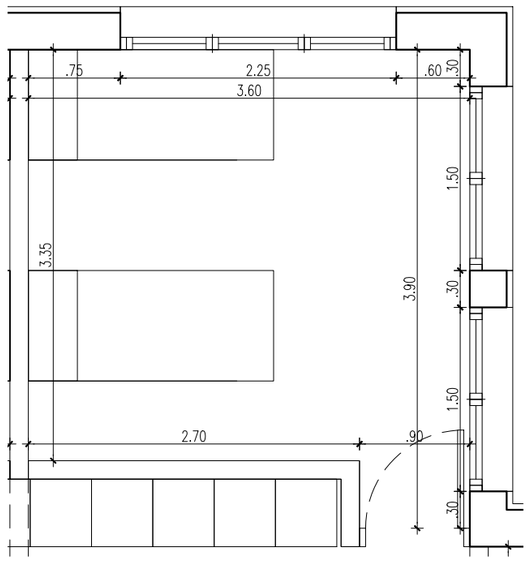
ALÇAT 01



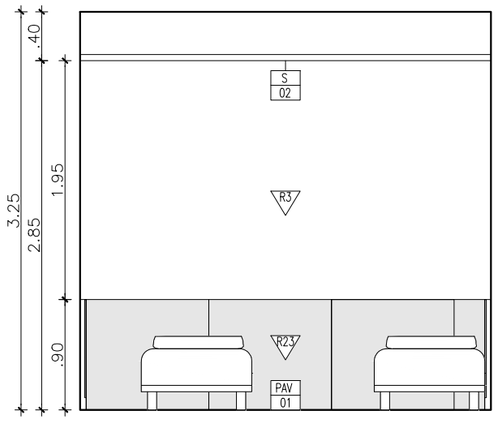
ALÇAT 02



ALÇAT 03



PLANTA A1.1.07 – HABITACIÓ 07



ALÇAT 04

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

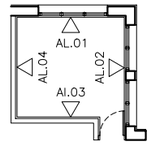
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES
A1: 1/25
A3:1/50
ORIGINALS
0 0.625 1.25m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
DETALLS D'ESPAIS INTERIORS
A1.1.07 – HABITACIÓ 03

DATA: FEBRER 2025

CAPÍTOL: DG.OR.4.06.7

NOM FITXER: OR.4.05.1.F1

FULL...1.....DE...1...

PROVÉ DE NIVELL SUPERIOR AC-3"

PROVÉ DE NIVELL SUPERIOR

PROVÉ DE NIVELL SUPERIOR AC-1"

BAIXA DE NIVELL SUPERIOR

PUJA A NIVELL SUPERIOR

PUJA A NIVELL SUPERIOR

ESCOMESA NOU EDIFICI

ESCOMESA EDIFICI EXISTENT

ESCOMESA BOMBERS EXISTENT NO PASSA PER COMPTADOR DE COMPANYIA

CONNEXIÓ A INSTAL.LACIÓ EXISTENT

ZONA RENTADORAS

ZONA PRODUCCIÓ ACS

ZONA DUTXES

ZONA SERVEIS

A2.0.03 A2.0.01 A2.0.04 A2.0.06 A2.0.07 A2.0.02

A1.0.06 A1.0.14 A1.0.09 A1.0.12 A1.0.05 A1.0.10 A1.0.01 A1.0.07 A1.0.13 A1.0.15 A1.0.11 A2.1.02 A1.0.02 A1.0.01 A1.0.04 A1.0.03

+104.45 +104.35 2% 2% 2%

LLEGENDA FONTANERIA

- UE — BOMBA DE CALOR ALTHERMA (UNITAT EXTERIOR)
- UI — AGULLA HIDRÀULICA AMB BOMBES DE RECIRCULACIÓ (UNITAT INTERIOR).
- DIPÒSIT D'ACUMULACIÓ ACS.
- CANONADA D'AIGUA FREDA.
- CANONADA D'AIGUA CALENTA.
- CANONADA DE RECIRCULACIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
- CLAU DE PAS.
- MUNTANT.

NOTA:

-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

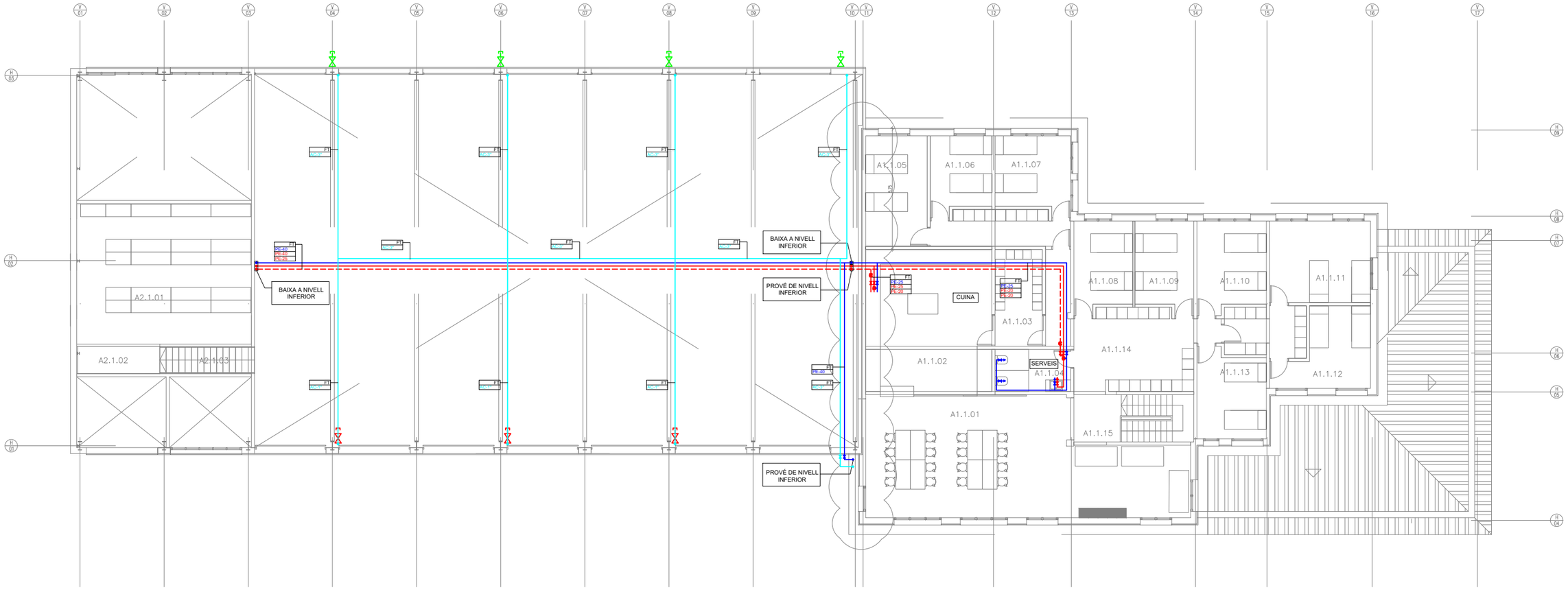
-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
	AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM-22224	A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	5.03 INSTAL.LACIÓ D'AIGUA PLANTA BAIXA	FEBRER 2025 NOM FITXER:	DG.OR.5.03.01 FULL 1 DE 30



LLEGENDA FONTANERIA

- UE — BOMBA DE CALOR ALTHERMA (UNITAT EXTERIOR)
- UI — AGULLA HIDRÀULICA AMB BOMBES DE RECIRCULACIÓ (UNITAT INTERIOR).
- DIPÒSIT D'ACUMULACIÓ ACS.
- CANONADA D'AIGUA FREDA.
- CANONADA D'AIGUA CALENTA.
- CANONADA DE RECIRCULACIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
- CLAU DE PAS.
- MUNTANT.

NOTA:

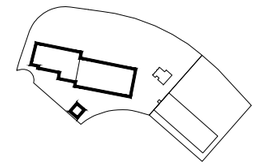
-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRAFIQUES

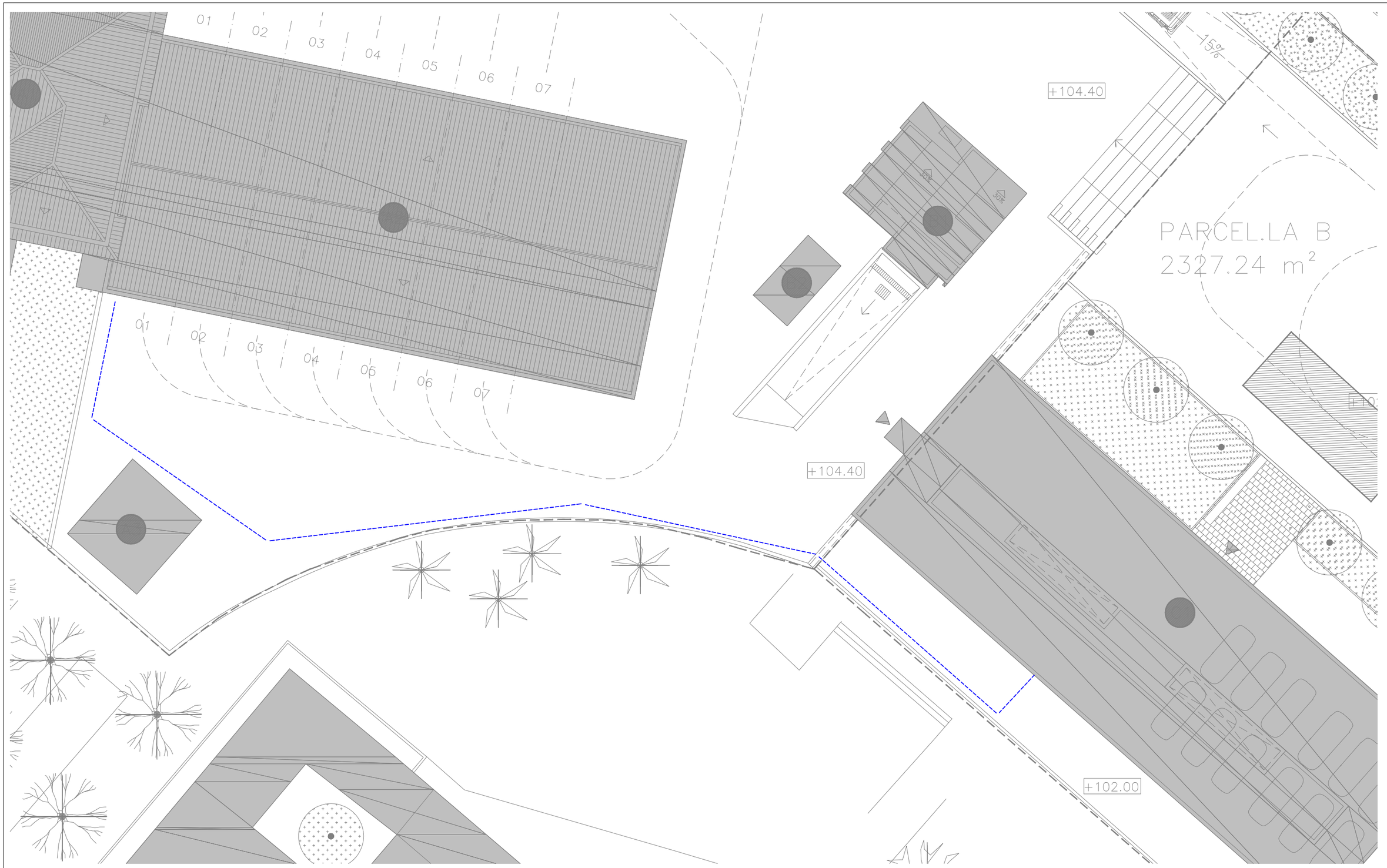
NOM DEL PLÀNOL:
5.03 INSTAL.LACIÓ D'AIGUA
PLANTA PRIMERA

DATA:
FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG.OR.5.03.02

FULL 2 DE 30



N

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/250 A3: 1/500 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 5.03 INSTAL.LACIÓ D'AIGUA URBANITZACIÓ EXTERIOR	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER:	CAPÍTOL DG.OR.5.03.03 FULL 3 DE 30

POU FECALS EXISTENT

PVC Ø200 PEND.%2

PVC Ø160 PEND.%2 (EXISTENT)

PVC Ø160 PEND.%2 (EXISTENT)

PVC Ø160 PEND.%2

PVC Ø160 PEND.%2 (EXISTENT)

PVC Ø200 PEND.%2 (EXISTENT)

PVC Ø160 PEND.%2

PVC Ø160 PEND.%2 PVC Ø160 PEND.%2 PVC Ø160 PEND.%2 PVC Ø160 PEND.%2 PVC Ø160 PEND.%2 PVC Ø160 PEND.%2

PVC Ø160 PEND.%2

PVC Ø32 PEND.%1

PVC Ø110 PEND.%2

PVC Ø110 PEND.%2

PVC Ø40 PEND.%2

PVC Ø32 PEND.%1

PVC Ø160 PEND.%2

PVC Ø32 PEND.%1

PVC Ø160 PEND.%2

PVC Ø160 PEND.%2

Ø50 Ø50

Ø50 Ø50

Ø50 Ø50 Ø50 Ø50 Ø50 Ø50 Ø50 Ø50

Ø110 Ø110 Ø110 Ø110 Ø110 Ø110 Ø110 Ø110

Ø40 Ø40 Ø40 Ø40

Ø110

Ø40

Ø110

A2.0.03

A2.0.04

A2.0.06

A2.0.07

A2.0.05 ZONA RENTADORAS

A2.0.02

A2.0.01

A1.0.06

A1.0.16

A1.0.09

A1.0.12

CUINA

A1.0.05

A1.0.10

A1.0.13

A1.0.01

A1.0.07

A1.0.08

A1.0.11

A2.1.02

A1.0.15

A1.0.02

A1.0.01

A1.0.04

A1.0.03

+104.45

+104.35

2%

2%

2%

V 01 V 02 V 03 V 04 V 05 V 06 V 07 V 08 V 09 V 10 V 11 V 12 V 13 V 14 V 15 V 16 V 17

H 01 H 02 H 03 H 04 H 05 H 06 H 07 H 08 H 09

01 02 03 04 05 06 07 08

LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS AÈRIA
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS AÈRIA
- CANONADA D'AIGÜES FECALS SOTERRADA
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS SOTERRADA
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- SIFÓ
- VÀLVULA ANTIRETORN
- ARQUETA REGISTRE
- SUMIDERO

NOTA:

-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

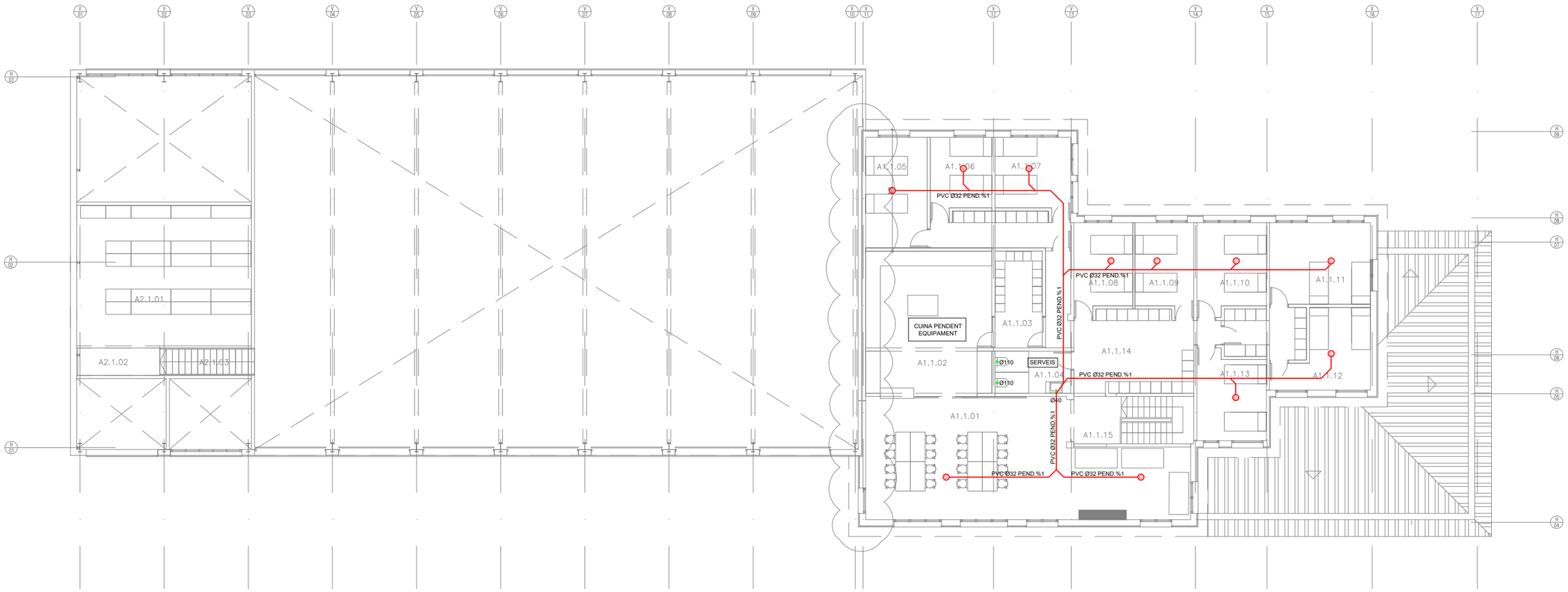
NOM DEL PLÀNOL:
5.04 EVACUACIÓ D'AIGÜES
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL DG.OR.5.04.01

FULL 4 DE 30



LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS AÈRIA
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS AÈRIA
- CANONADA D'AIGÜES FECALS SOTERRADA
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS SOTERRADA
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- SIFÓ
- VÀLVULA ANTIRETORN
- ARQUETA REGISTRE
- SUMIDERO

NOTA:

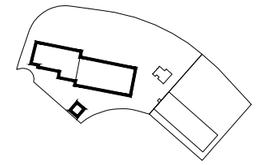
-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: 1/100 A3: 1/200 — ORIGINALS / GRAFIQUES

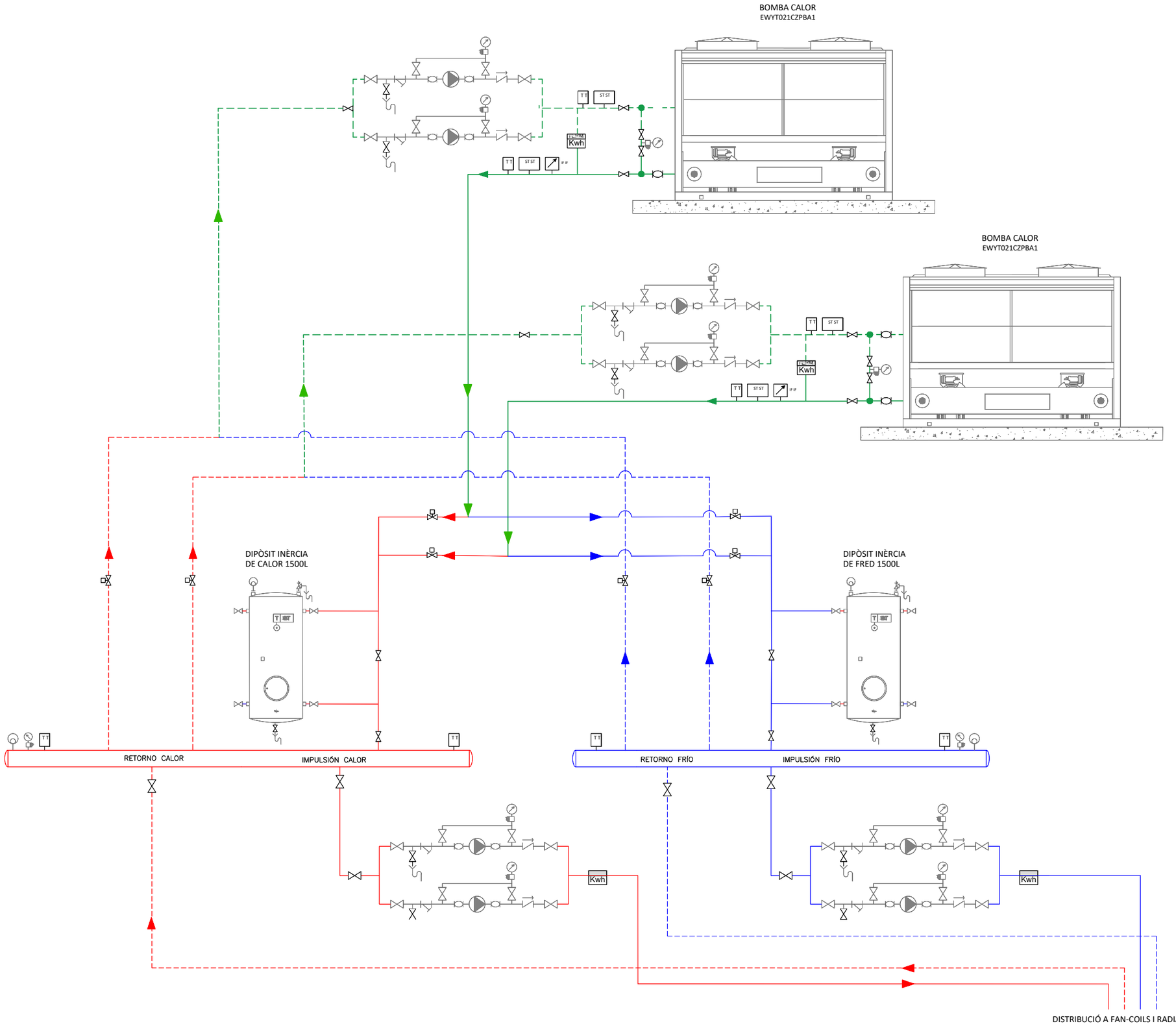
NOM DEL PLÀNOL: 5.04 EVACUACIÓ D'AIGÜES PLANTA PRIMERA

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL DG.OR.5.04.02

FULL 5 DE 30



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES: A1: S/E; A3: S/E — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: 5.05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
ESQUEMA PRINCIPI

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL: DG.OR.5.05.01

FULL 6 DE 30



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- BOMBA DE CALOR (UNITAT EXTERIOR).
- DIPÒSIT INÈRCIA CLIMA.
- FAN-COIL CONDUCTES (UNITAT INTERIOR).
- FAN-COIL CASSETTE (UNITAT INTERIOR).
- RADIADOR CALEFACCIÓ BITUB AIGUA
- RECUPERADOR DE CALOR.
- EXTRACTOR.
- REIXA POSICIÓ HORITZONTAL.
- REIXA POSICIÓ VERTICAL.
- RETORN AIRE TRACTAT (CALEFACTAT I/O REFRIGERAT I/O HUMIDIFICAT).
- IMPULSIÓ AIRE TRACTAT (CALEFACTAT I/O REFRIGERAT I/O HUMIDIFICAT).
- APORTACIÓ AIRE SENSE TRACTAR.
- EXTRACCIÓ AIRE SENSE TRACTAR.
- EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI.
- APORTACIÓ AIRE PRIMARI.

NOTA:

-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

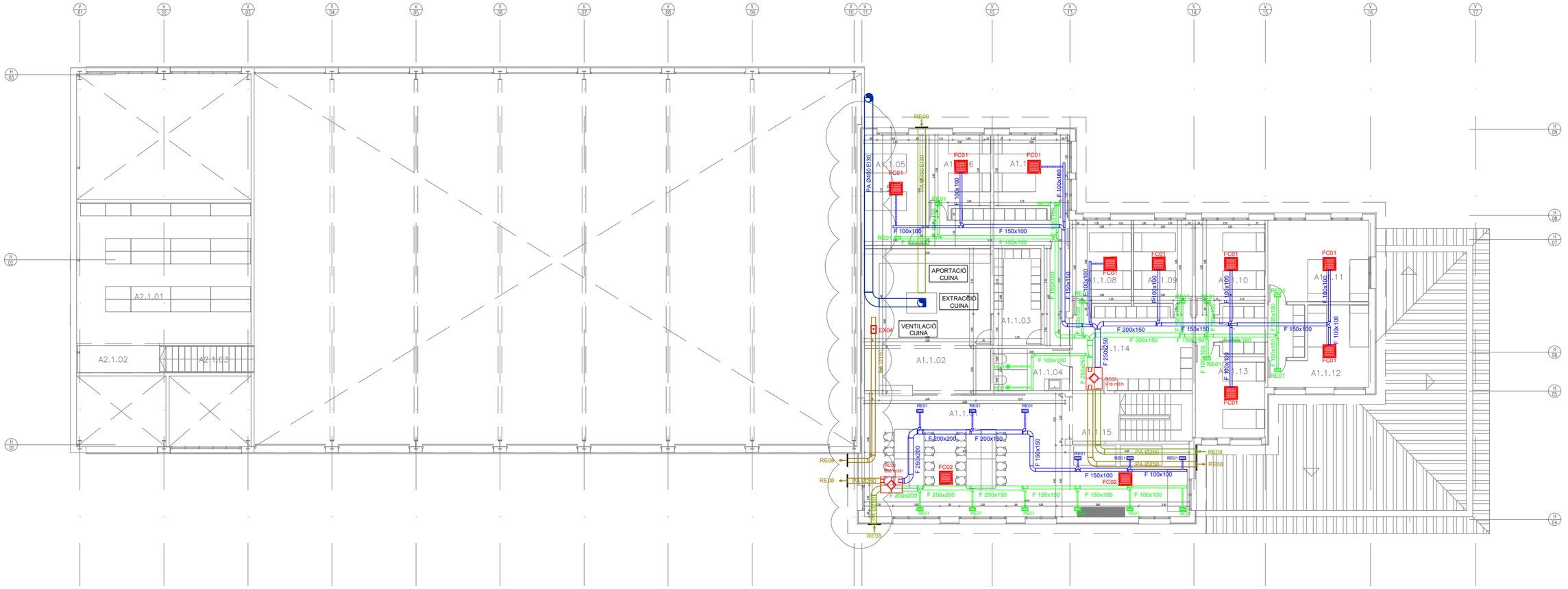
NOM DEL PLÀNOL:
5.05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
PLANTA BAIXA

DATA:
FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG.OR.5.05.02

FULL 7 DE 30



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- BOMBA DE CALOR (UNITAT EXTERIOR).
- DIPÒSIT INÈRCIA CLIMA.
- UI-FC: FAN-COIL CONDUCTES (UNITAT INTERIOR).
- FC: FAN-COIL CASSETTE (UNITAT INTERIOR).
- RADIADOR CALEFACCIÓ BITUB AIGUA
- RECUPERADOR DE CALOR.
- EXTRACTOR.
- REIXA POSICIÓ HORITZONTAL.
- REIXA POSICIÓ VERTICAL.
- RETORN AIRE TRACTAT (CALEFACTAT I/O REFRIGERAT I/O HUMIDIFICAT).
- IMPULSIÓ AIRE TRACTAT (CALEFACTAT I/O REFRIGERAT I/O HUMIDIFICAT).
- APORTACIÓ AIRE SENSE TRACTAR.
- EXTRACCIÓ AIRE SENSE TRACTAR.
- EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI.
- APORTACIÓ AIRE PRIMARI.

NOTA:

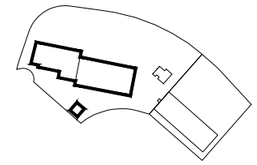
-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: 1/100 A3: 1/200 — ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: 5.05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PLANTA PRIMERA

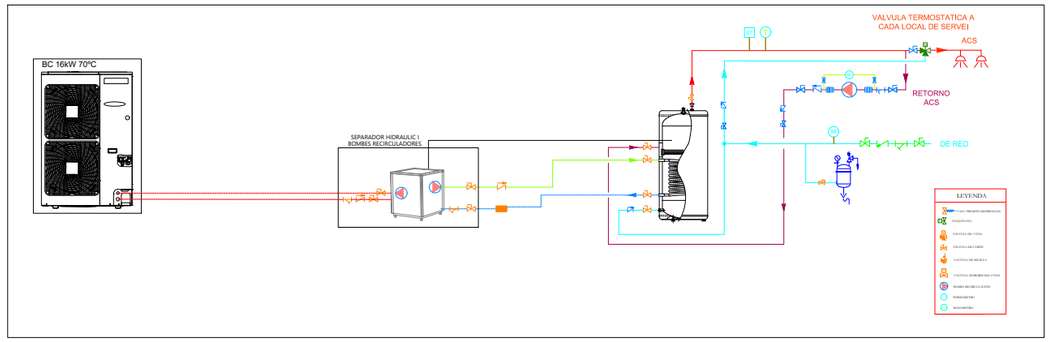
DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER:

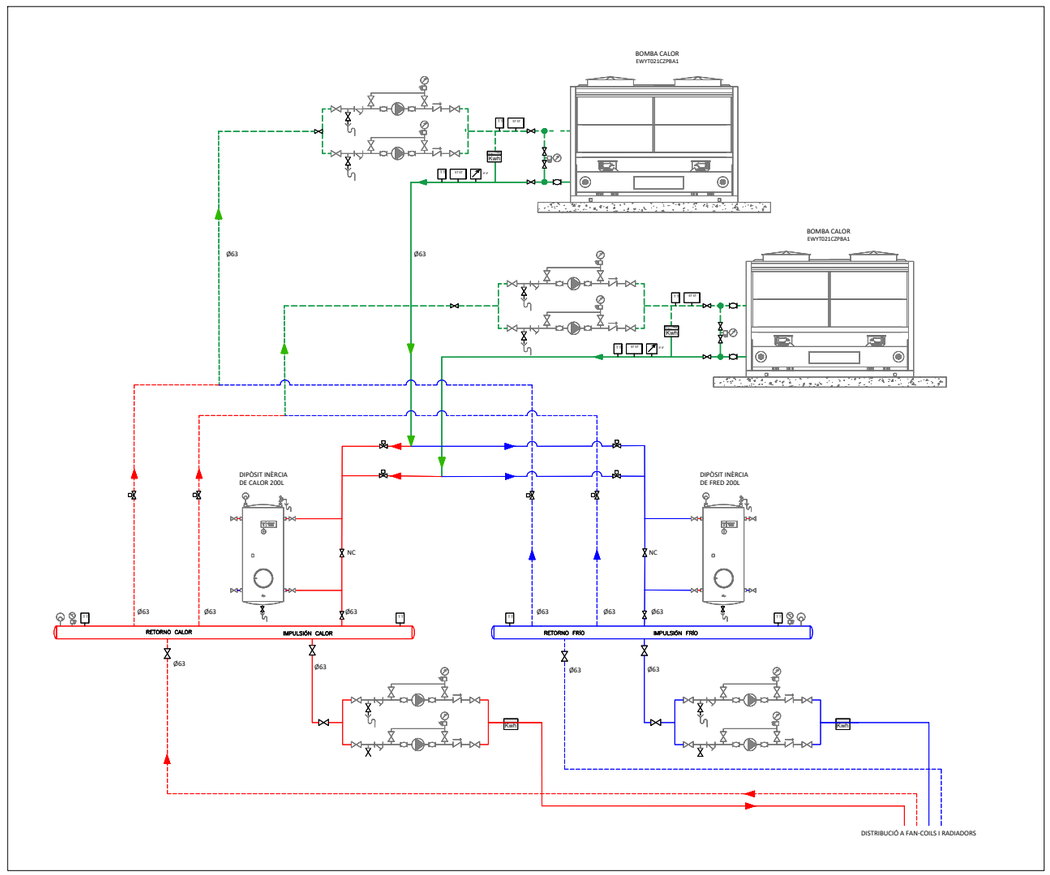
CAPÍTOL: DG.OR.5.05.03

FULL 8 DE 30

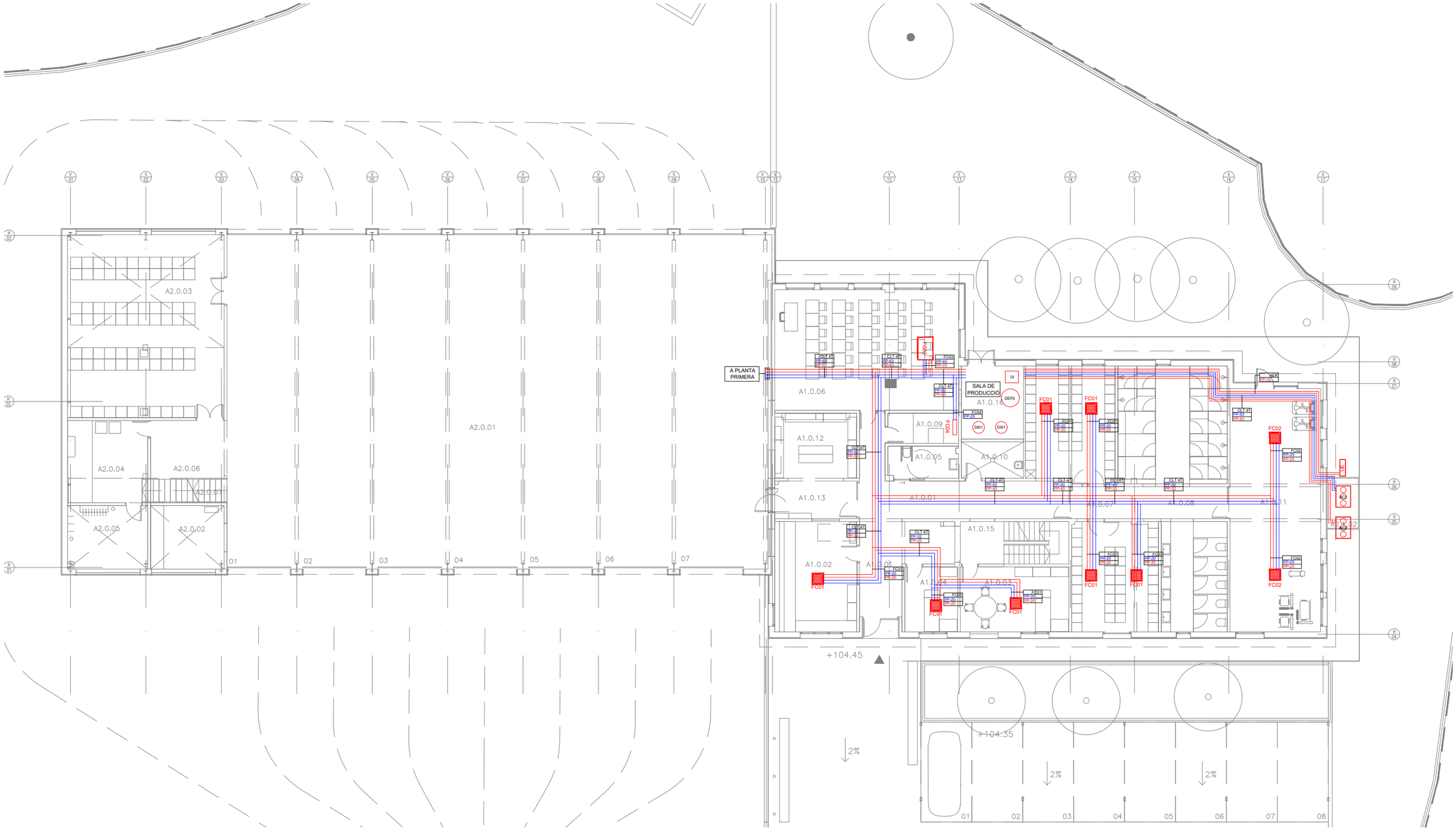
ESQUEMA AEROTERMIA



ESQUEMA CLIMATITZACIÓ



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: S/E A3: S/E ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 5.05 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES ESQUEMA PRINCIPI	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER:	CAPÍTOL DG.OR.5.05.04 FULL 9 DE 30



LLEGENDA CANONADES HIDRÀULIQUES

- CLIMATITZADOR.
- UI- MÀQUINA DE CLIMATITZACIÓ (UNITAT INTERIOR - FANCOILS).
- CANONADES HIDRÀULIQUES DE CLIMATITZACIÓ.
- CONTADOR DE KCal.
- ELECTROVÀLVULA.
- VÀLVULA D'EQUILIBRAT COL·LOCADA AL RETORN.
- VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL COL·LOCADA AL RETORN.
- VÀLVULA DE TALL.
- DILATADOR.

DESCRIPCIÓ ETIQUETES

012 PE-32 ← NÚMERO TRAM O TIPUS D'INSTAL·LACIÓ / MATERIAL I DIÀMETRE CANONADA

NÚMERO DE TRAM
Segons càlculs realitzats

DIÀMETRE DE LA CANONADA
Mesurant en mil·límetres o polsades

TIPUS D'INSTAL·LACIÓ

EX	Extinció	CST	Captació solar tèrmica
CLT	Clima hidràulic	GAS	Gas
FT	Fontaneria	GO	Gasoil
SA	Sanejament	RG	Reg

MATERIAL DE LA CANONADA

AC	Acer	PE	Polietilè
AN	Acer negre	PP	Polipropilè
CU	Coure	PLK	Polokal
FE	Ferro	PS	Polisionanurats

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

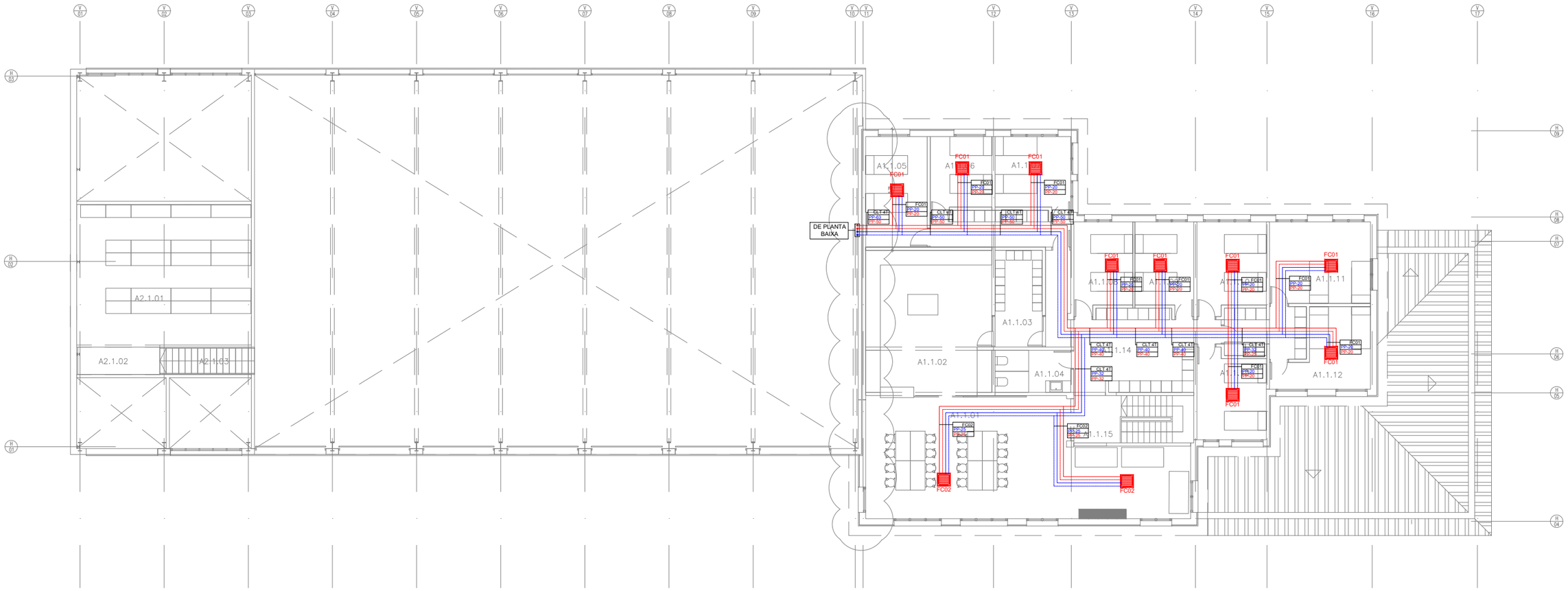
NOM DEL PLÀNOL:
5.05 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES
PLANTA BAIXA

DATA:
FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG.OR.5.05.05

FULL 10 DE 30



LLEGENDA CANONADES HIDRÀULIQUES

- CLIMATITZADOR.
- UI- MÀQUINA DE CLIMATITZACIÓ (UNITAT INTERIOR - FANCOILS).
- CANONADES HIDRÀULIQUES DE CLIMATITZACIÓ.
- CONTADOR DE KCal.
- ELECTROVÀLVULA.
- VÀLVULA D'EQUILIBRAT COL·LOCADA AL RETORN.
- VÀLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL COL·LOCADA AL RETORN.
- VÀLVULA DE TALL.
- DILATADOR.

DESCRIPCIÓ ETIQUETES

CLT 41 / PP-32 — NÚMERO TRAM O TIPUS D'INSTAL.LACIÓ; MATERIAL I DIÀMETRE CANONADA

NÚMERO DE TRAM
Segons càlculs realitzats

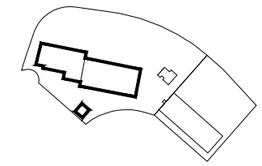
DIÀMETRE DE LA CANONADA
Mesurant en mil·límetres o polsades

TIPUS D'INSTAL·LACIÓ

EX	Extinció	CST	Captació solar tèrmica
CLT	Clima hidràulic	GAS	Gas
FT	Fontaneria	GO	Gasoil
SA	Sanejament	RG	Reg

MATERIAL DE LA CANONADA

AC	Acer	PE	Polietilè
AN	Acer negre	PP	Polipropilè
CU	Coure	PLK	Polokal
FE	Ferro	PS	Polisionanurats



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
5.05 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES
PLANTA PRIMERA

DATA: FEBRER 2025
NOM FITXER:

CAPÍTOL DG.OR.5.05.06
FULL 11 DE 30

TABLA DE CARACTERISTICAS CLIMATIZADORES

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS: VENTILADOR IMPULSION (IMP)			CARACTERISTICAS TECNICAS: VENTILADOR RETORNO (RET)			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO	CARACTERISTICAS
			(m³/h)	(w)	(dBA)	(m³/h)	(w)	(dBA)	(mm)	(Kg)	
RC01	RECUPERADOR DE CALOR	"TECNA RCE 500 H"	"470 [150Pa]"	"126 [230V]"	50.0000	"470 [150Pa]"	"126 [230V]"	50.0000	900x900x400	66.0000	RECUPERADOR DE PLACAS Y FILTROS
RC02	RECUPERADOR DE CALOR	"TECNA RCE 1200 H"	"1030 [150Pa]"	"274 [230V]"	82.0000	"1030 [150Pa]"	"274 [230V]"	82.0000	1050x1050x450	96.0000	CON RECUPERADOR DE PLACAS Y FILTROS
RC03	RECUPERADOR DE CALOR	"TECNA RCE 1600 H"	"1420 [150Pa]"	"360 [230V]"	84.0000	"1420 [150Pa]"	"360 [230V]"	84.0000	1250x1250x550	117.0000	CON RECUPERADOR DE PLACAS Y FILTROS

TABLA DE CARACTERISTICAS MAQUINARIA DE CLIMATIZACION

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA FRIA (AF)				CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA CALIENTE (AC)				CARACTERISTICAS TECNICAS VENTILADORES / COMPRESORES			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	POT. FRIG.	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	POT. CALEF.	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO SERVICIO	CARACTERISTICAS
			(Kw)	(l/s)	(mm)	(mca)	(Kw)	(l/s)	(mm)	(mca)	(m³/h)	(Kw)	(dBA)	(mm)	(Kg)	
BC01	"BOMBA DE CALOR REVERSIBLE AIRE-AGUA CLIMATIZACIÓN"	"DAIKIN EWYT021CZPBA1"	21.1300	"1,01 [7-12º]"	1 1/2"	1.1500	16.74	"0,84 [45-40º]"	1 1/2"	0.8150	"12000 [100Pa]"	"6,56 [400V]"	60.0000	802x1152x1878	288.0000	"CON GRUPO HIDRÁULICO GAS REFRIGERANTE R-32"

TABLA DE CARACTERISTICAS FAN COILS

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA FRIA (AF)				CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA CALIENTE (AC)				CARACTERISTICAS TECNICAS: VENTILADOR			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	P.TOT/ P.SENS	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	POT. CALEF.	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO	CARACTERISTICAS
			(Kw)	(l/h)	(mm)	(m.c.a)	(Kw)	(l/h)	(mm)	(m.c.a)	(m³/h)	(Kw)	(dBA)	(mm)	(Kg)	
FC01	"FANCOIL CASETTE A 4 TUBOS -	"DAIKIN FWI02AF"	"1,82 1,58"	"315 [7-12º]"	1/2"	0.4000	1.86	"323 [45-40º]"	1/2"	1.0000	460.0000	0,01 [230]	40.0000	577x577x275	25.5000	FANCOIL DE CASSETTE CON VÁLVULA 3V
FC02	"FANCOIL CASETTE A 4 TUBOS -	"DAIKIN FWI04AF"	"2,97 2,39"	"512 [7-12º]"	1/2"	1.0000	2.49	"433 [45-40º]"	1/2"	1.0000	460.0000	0,022 [230]	49.0000	577x577x298	46.5000	FANCOIL DE CASSETTE CON VÁLVULA 3V
FC03	"FANCOIL A 4 TUBOS -	"DAIKIN FWP17CT"	"6,77 5,00"	"1194 [7-12º]"	1/2"	1.9000	3.92	"682 [45-40º]"	1/2"	2.9000	1275 [80Pa]	0,187 [230]	69.0000	1178x745x280	51.0000	FANCOIL DE CONDUCTOS CON VÁLVULA 3V
FC04	"FANCOIL MURAL A 2 TUBOS -	"DAIKIN FWT04GT"	"3,27 2,64"	"600 [7-12º]"	1/2"	1.0000	3.67	"620 [45-40º]"	1/2"	1.0000	629.0000	0,042 [230]	55.0000	288x800x206	10.0000	FANCOIL DE PARED CON VÁLVULA 3V

TABLA DE CARACTERISTICAS REJAS DE CLIMATIZACION

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS		CARACTERISTICAS DIMENSIONALES	
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	CAUD. AIRE	POT. SON.	DIMENSIONES LxH	CARACT.
			(m³/h)	(dBA)	(mm)	
BE01	BAÑOS	"INDUCTAIR SVA 80"	54	Lwa < 35	Ø80	-
RE01	REJA INTERIOR	"MADEL AMT 200x100"	120-175	Lwa < 35	200x100	Incluye compuerta de regulación
RE02	REJA INTERIOR	"MADEL AMT 400x100"	215-300	Lwa < 35	400x100	Incluye compuerta de regulación
RE03	REJA INTERIOR	"MADEL AMT 600x100"	370-515	Lwa < 35	600x100	Incluye compuerta de regulación
RE04	REJA EXTRACCIÓN	"INDUCTAIR AR11-0-V 1000x300"	<1900	Lwa < 35	1000x300	Incluye portafiltro y filtro
RE05	REJA INTERIOR	"MADEL BMC 300x75"	<150	Lwa < 35	300x75	Incluye compuerta de regulación
RE06	REJA INTERIOR	"MADEL BMC 700x125"	<700	Lwa < 35	700x125	Incluye compuerta de regulación
RE07	REJA INTERIOR	"MADEL BMC 900x125"	<900	Lwa < 35	900x125	Incluye compuerta de regulación
RE08	REJA EXTERIOR	"MADEL DXT 300x300"	<933	Lwa < 45	300x300	-
RE09	REJA EXTERIOR	"MADEL DXT 400x400"	<1352	Lwa < 45	400x400	-
RE10	REJA EXTERIOR	"MADEL DXT 900x900"	<5700	Lwa < 45	900x900	-
DF01	DIFUSOR ROTACIONAL	MADEL AXO-S SR 600-400	180-330	Lwa < 35	600x600	Incluye plenum

TABLA DE CARACTERISTICAS MAQUINARIA DE EXPANSION DIRECTA

CARACTERISTICAS GENERALES		CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO DE REFRIGERANTE				CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	POT. FRIG.	POT. CALEF.	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO	CONEX. L/G
		(Kw)	(Kw)	(Kw/V)	(dBA)	(mm)	(Kg)	(mm)
UE01	UNIDAD EXTERIOR AEROTERMIA	-	16.0	6,65/ 400	71.0000	1035x561x1713	98.0000	DN32
UI01	UNIDAD INTERIOR HIDROKIT	-	16.0	0,11/ 230	46.0000	409x536x1384	63.0000	DN32

TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEPÓSITOS

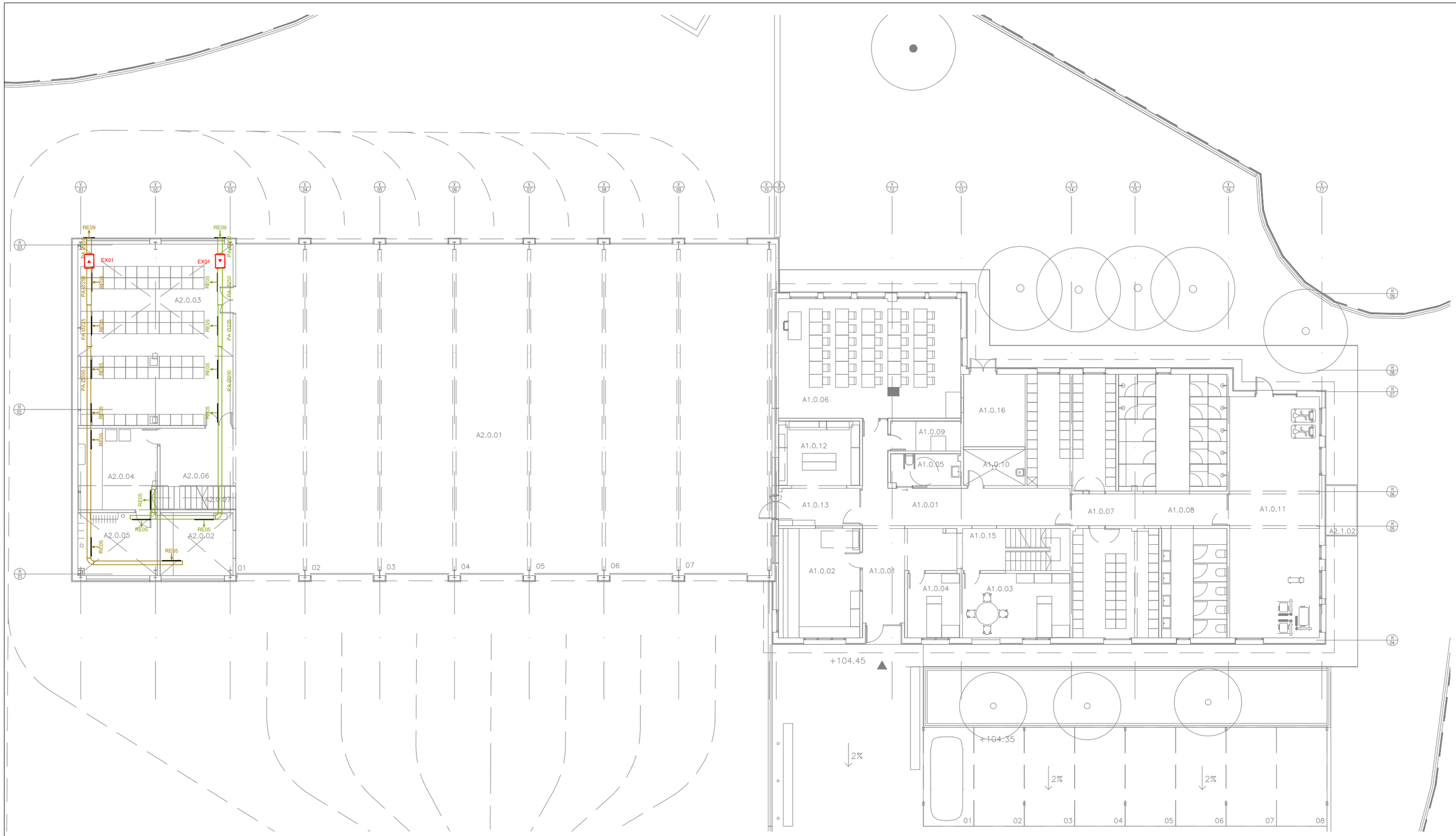
CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES			
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	CAPACID.	PESO VACÍO	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	CARACT.
			(litros)	(Kg)	(mm)	
DI01	DEPÓSITO INÉRCIA CLIMATIZACIÓN CIRCUITO FRIO/CALOR	"LAPESA Geiser inercia G-200-I-II"	200	31	Ø680x1190	SUPERFICIE/VERTICAL
DP01	DEPÓSITO PRODUCCION ACUMULADOR ACS	"LAPESA CV1000HLB"	1000	335	Ø950x2250	SUPERFICIE/VERTICAL

TABLA DE CARACTERISTICAS BOMBAS DE CLIMATIZACION

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	CAUD. AGUA	PRES. DISP.	P.ELEC [TENS]	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	CONEX.	PESO
			(m³/h)	(mca)	(Kw/V)	(mm)		(Kg)
B01	BOMBA FANCOIL AC	"GRUNDFOS MAGNA 1 50/100"	7.51	"10 [45-40º]"	"0,425 [230]"	158.4000	DN50	6.0000
B01	BOMBA FANCOIL AF	"GRUNDFOS MAGNA 1 65/120"	8.22	"12 [7-12º]"	"0,775 [230]"	158.4000	DN65	7.0000
B03	BOMBA RECIRCULACIÓ ACS	"GRUNDFOS CONFORT 15-14 B PM"	0.30	"1 [60-50º]"	"0,03 [230]"	158.4000	DN15	1.0000

TABLA DE CARACTERISTICAS EXTRACTORES / VENTILADORES

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS: VENTILADOR		CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO	CARACT.
			(m³/h)	(Kw)	(mm)	(Kg)	
EX01	VENTILADOR EPIs	S&P TD 1300/250	"1300 [100 Pa]"	"0,204 230"	680xØ331	30.0000	DN250
EX02	VENTILADOR COTXERA	CHGT4-500-6/26-0,55kW	"6058 [150 Pa]"	"0,55 230"	636x638x638	60.0000	DN500
EX03	VENTILADOR COTXERA	CHGT4-560-6/20-0,75kW	"7560 [150 Pa]"	"0,75 230"	719x719x719	64.0000	DN600
EX04	VENTILADOR CUINA	S&P TD 200	"370 [100 Pa]"	"0,045 230"	346xØ200	4.0000	DN200



LLEGENDA SISTEMES DE VENTILACIÓ

- EXTRACTOR LINIEAL.
- EXTRACTOR CUINA.
- APORTACIÓ AIRE SENSE TRACTAR.
- EXTRACCIÓ AIRE DE COCCIÓ.
- EXTRACCIÓ AIRE SENSE TRACTAR.
- REIXA POSICIÓ HORITZONTAL.
- REIXA POSICIÓ VERTICAL.

NOTA:

-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ULTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA. ULTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

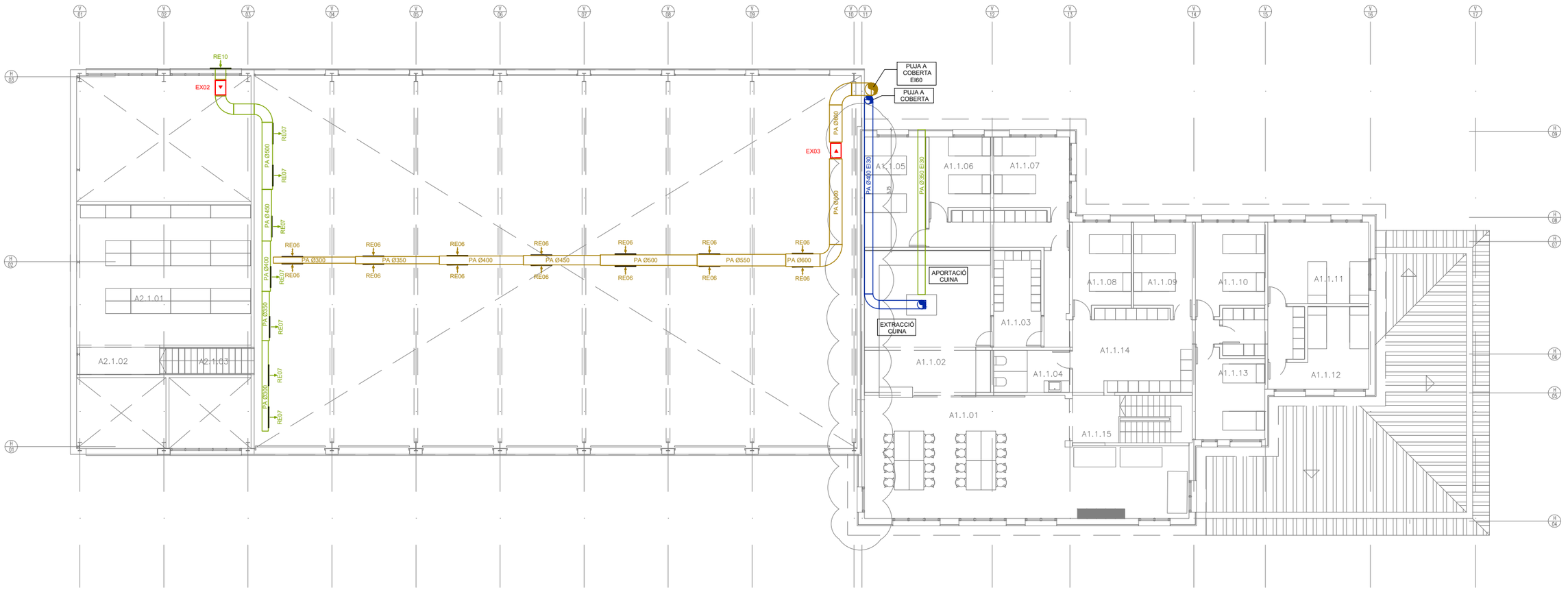
NOM DEL PLÀNOL:
5.06 SISTEMES DE VENTILACIÓ
PLANTA BAIXA

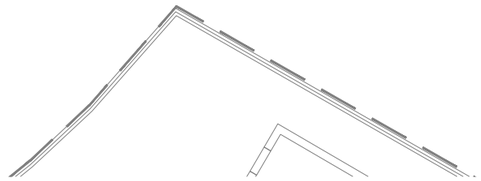
DATA:
FEBRER 2025

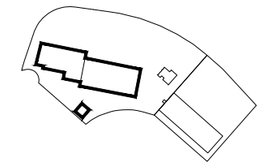
NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG.OR.5.06.01

FULL 12 DE 30







LLEGENDA SISTEMES DE VENTILACIÓ

- EXTRACTOR LINIEAL.
- EXTRACTOR CUINA.
- APORTACIÓ AIRE SENSE TRACTAR.
- EXTRACCIÓ AIRE DE COCCIÓ.
- EXTRACCIÓ AIRE SENSE TRACTAR.
- REIXA POSICIÓ HORITZONTAL.
- REIXA POSICIÓ VERTICAL.

NOTA:

-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

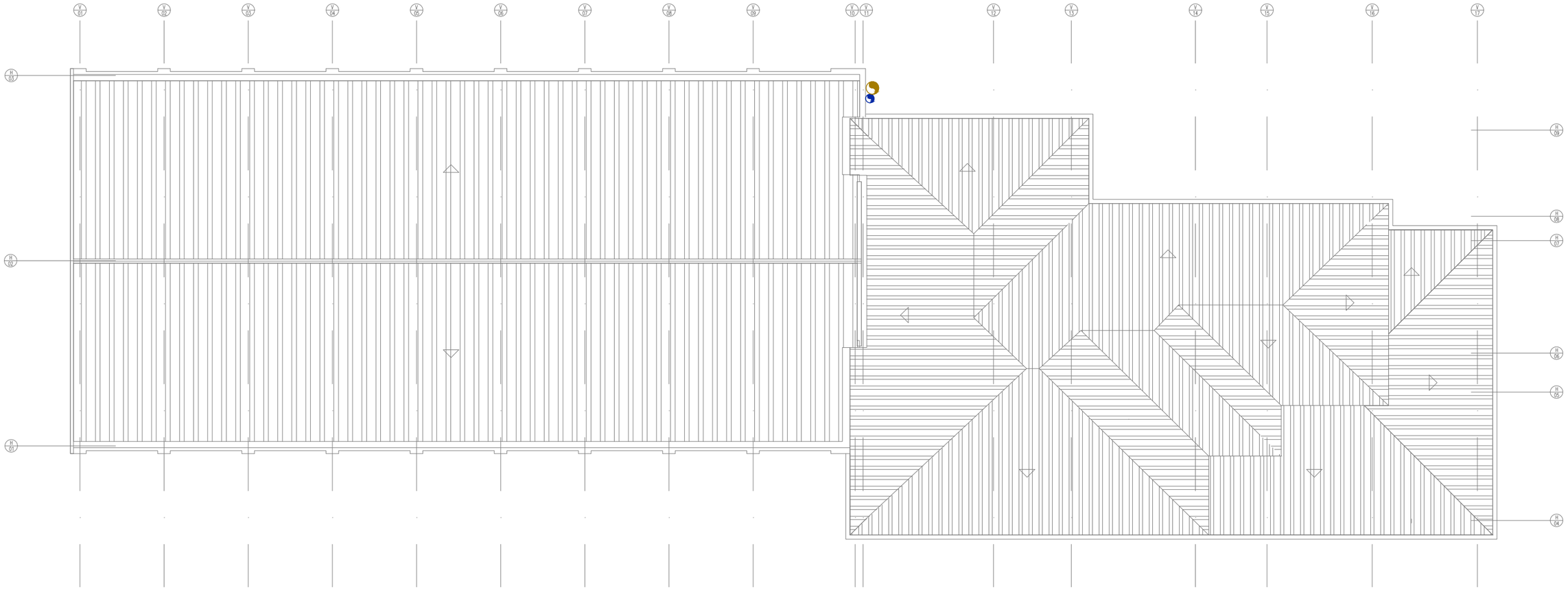
NOM DEL PLÀNOL:
5.06 SISTEMES DE VENTILACIÓ
PLANTA PRIMERA

DATA:
FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG.OR.5.06.02

FULL 13 DE 30



LLEGENDA SISTEMES DE VENTILACIÓ

- EXTRACTOR LINIEAL.
- EXTRACTOR CUINA.
- APORTACIÓ AIRE SENSE TRACTAR.
- EXTRACCIÓ AIRE DE COCCIÓ.
- EXTRACCIÓ AIRE SENSE TRACTAR.
- REIXA POSICIÓ HORITZONTAL.
- REIXA POSICIÓ VERTICAL.

NOTA:

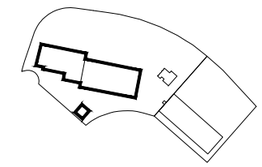
-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: 1/100 A3: 1/200 — ORIGINALS — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: 5.06 SISTEMES DE VENTILACIÓ PLANTA COBERTA

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL: DG.OR.5.06.03

FULL 14 DE 30

TABLA DE CARACTERISTICAS CLIMATIZADORES

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS: VENTILADOR IMPULSION (IMP)			CARACTERISTICAS TECNICAS: VENTILADOR RETORNO (RET)			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO	CARACTERISTICAS
			(m³/h)	(w)	(dBA)	(m³/h)	(w)	(dBA)	(mm)	(Kg)	
RC01	RECUPERADOR DE CALOR	"TECNA RCE 500 H"	"470 [150Pa]"	"126 [230V]"	50.0000	"470 [150Pa]"	"126 [230V]"	50.0000	900x900x400	66.0000	RECUPERADOR DE PLACAS Y FILTROS
RC02	RECUPERADOR DE CALOR	"TECNA RCE 1200 H"	"1030 [150Pa]"	"274 [230V]"	82.0000	"1030 [150Pa]"	"274 [230V]"	82.0000	1050x1050x450	96.0000	CON RECUPERADOR DE PLACAS Y FILTROS
RC03	RECUPERADOR DE CALOR	"TECNA RCE 1600 H"	"1420 [150Pa]"	"360 [230V]"	84.0000	"1420 [150Pa]"	"360 [230V]"	84.0000	1250x1250x550	117.0000	CON RECUPERADOR DE PLACAS Y FILTROS

TABLA DE CARACTERISTICAS MAQUINARIA DE CLIMATIZACION

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA FRIA (AF)				CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA CALIENTE (AC)				CARACTERISTICAS TECNICAS VENTILADORES / COMPRESORES			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	POT. FRIG.	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	POT. CALEF.	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO SERVICIO	CARACTERISTICAS
			(Kw)	(l/s)	(mm)	(mca)	(Kw)	(l/s)	(mm)	(mca)	(m³/h)	(Kw)	(dBA)	(mm)	(Kg)	
BC01	"BOMBA DE CALOR REVERSIBLE AIRE-AGUA CLIMATIZACIÓN"	"DAIKIN EWYT021CZPBA1"	21.1300	"1,01 [7-12º]"	1 1/2"	1.1500	16.74	"0,84 [45-40º]"	1 1/2"	0.8150	"12000 [100Pa]"	"6,56 [400V]"	60.0000	802x1152x1878	288.0000	"CON GRUPO HIDRÁULICO GAS REFRIGERANTE R-32"

TABLA DE CARACTERISTICAS FAN COILS

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA FRIA (AF)				CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA CALIENTE (AC)				CARACTERISTICAS TECNICAS: VENTILADOR			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	P.TOT/ P.SENS	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	POT. CALEF.	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO	CARACTERISTICAS
			(Kw)	(l/h)	(mm)	(m.c.a)	(Kw)	(l/h)	(mm)	(m.c.a)	(m³/h)	(Kw)	(dBA)	(mm)	(Kg)	
FC01	"FANCOIL CASETTE A 4 TUBOS "	"DAIKIN FWI02AF"	"1,82 1,58"	"315 [7-12º]"	1/2"	0.4000	1.86	"323 [45-40º]"	1/2"	1.0000	460.0000	0,01 [230]	40.0000	577x577x275	25.5000	FANCOIL DE CASSETTE CON VÁLVULA 3V
FC02	"FANCOIL CASETTE A 4 TUBOS "	"DAIKIN FWI04AF"	"2,97 2,39"	"512 [7-12º]"	1/2"	1.0000	2.49	"433 [45-40º]"	1/2"	1.0000	460.0000	0,022 [230]	49.0000	577x577x298	46.5000	FANCOIL DE CASSETTE CON VÁLVULA 3V
FC03	"FANCOIL A 4 TUBOS "	"DAIKIN FWP17CT"	"6,77 5,00"	"1194 [7-12º]"	1/2"	1.9000	3.92	"682 [45-40º]"	1/2"	2.9000	1275 [80Pa]	0,187 [230]	69.0000	1178x745x280	51.0000	FANCOIL DE CONDUCTOS CON VÁLVULA 3V
FC04	"FANCOIL MURAL A 2 TUBOS "	"DAIKIN FWT04GT"	"3,27 2,64"	"600 [7-12º]"	1/2"	1.0000	3.67	"620 [45-40º]"	1/2"	1.0000	629.0000	0,042 [230]	55.0000	288x800x206	10.0000	FANCOIL DE PARED CON VÁLVULA 3V

TABLA DE CARACTERISTICAS REJAS DE CLIMATIZACION

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS		CARACTERISTICAS DIMENSIONALES	
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	CAUD. AIRE	POT. SON.	DIMENSIONES LxH	CARACT.
			(m³/h)	(dBA)	(mm)	
BE01	BAÑOS	"INDUCTAIR SVA 80"	54	Lwa < 35	Ø80	-
RE01	REJA INTERIOR	"MADEL AMT 200x100"	120-175	Lwa < 35	200x100	Incluye compuerta de regulación
RE02	REJA INTERIOR	"MADEL AMT 400x100"	215-300	Lwa < 35	400x100	Incluye compuerta de regulación
RE03	REJA INTERIOR	"MADEL AMT 600x100"	370-515	Lwa < 35	600x100	Incluye compuerta de regulación
RE04	REJA EXTRACCIÓN	"INDUCTAIR AR11-0-V 1000x300"	<1900	Lwa < 35	1000x300	Incluye portafiltro y filtro
RE05	REJA INTERIOR	"MADEL BMC 300x75"	<150	Lwa < 35	300x75	Incluye compuerta de regulación
RE06	REJA INTERIOR	"MADEL BMC 700x125"	<700	Lwa < 35	700x125	Incluye compuerta de regulación
RE07	REJA INTERIOR	"MADEL BMC 900x125"	<900	Lwa < 35	900x125	Incluye compuerta de regulación
RE08	REJA EXTERIOR	"MADEL DXT 300x300"	<933	Lwa < 45	300x300	-
RE09	REJA EXTERIOR	"MADEL DXT 400x400"	<1352	Lwa < 45	400x400	-
RE10	REJA EXTERIOR	"MADEL DXT 900x900"	<5700	Lwa < 45	900x900	-
DF01	DIFUSOR ROTACIONAL	MADEL AXO-S SR 600-400	180-330	Lwa < 35	600x600	Incluye plenum

TABLA DE CARACTERISTICAS MAQUINARIA DE EXPANSION DIRECTA

CARACTERISTICAS GENERALES		CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO DE REFRIGERANTE				CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	POT. FRIG.	POT. CALEF.	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO	CONEX. L/G
		(Kw)	(Kw)	(Kw/V)	(dBA)	(mm)	(Kg)	(mm)
UE01	UNIDAD EXTERIOR AEROTERMIA	-	16.0	6,65/ 400	71.0000	1035x561x1713	98.0000	DN32
UI01	UNIDAD INTERIOR HIDROKIT	-	16.0	0,11/ 230	46.0000	409x536x1384	63.0000	DN32

TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEPÓSITOS

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES			
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	CAPACID.	PESO VACÍO	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	CARACT.
			(litros)	(Kg)	(mm)	
DI01	DEPÓSITO INÉRCIA CLIMATIZACIÓN CIRCUITO FRIO/CALOR	"LAPESA Geiser inercia G-200-I-II"	200	31	Ø680x1190	SUPERFICIE/VERTICAL
DP01	DEPÓSITO PRODUCCION ACUMULADOR ACS	"LAPESA CV1000HLB"	1000	335	Ø950x2250	SUPERFICIE/VERTICAL

TABLA DE CARACTERISTICAS BOMBAS DE CLIMATIZACION

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	CAUD. AGUA	PRES. DISP.	P.ELEC [TENS]	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	CONEX.	PESO
			(m³/h)	(mca)	(Kw/V)	(mm)		(Kg)
B01	BOMBA FANCOIL AC	"GRUNDFOS MAGNA 1 50/100"	7.51	"10 [45-40º]"	"0,425 [230]"	158.4000	DN50	6.0000
B01	BOMBA FANCOIL AF	"GRUNDFOS MAGNA 1 65/120"	8.22	"12 [7-12º]"	"0,775 [230]"	158.4000	DN65	7.0000
B03	BOMBA RECIRCULACIÓ ACS	"GRUNDFOS CONFORT 15-14 B PM"	0.30	"1 [60-50º]"	"0,03 [230]"	158.4000	DN15	1.0000

TABLA DE CARACTERISTICAS EXTRACTORES / VENTILADORES

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS: VENTILADOR		CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO	CARACT.
			(m³/h)	(Kw)	(mm)	(Kg)	
EX01	VENTILADOR EPIs	S&P TD 1300/250	"1300 [100 Pa]"	"0,204 230"	680x0331	30.0000	DN250
EX02	VENTILADOR COTXERA	CHGT4-500-6/26-0,55kW	"5058 [150 Pa]"	"0,55 230"	636x638x638	60.0000	DN500
EX03	VENTILADOR COTXERA	CHGT4-560-6/20-0,75kW	"7560 [150 Pa]"	"0,75 230"	719x719x719	64.0000	DN600
EX04	VENTILADOR CUINA	S&P TD 200	"370 [100 Pa]"	"0,045 230"	346xØ200	4.0000	DN200

CONNEXIÓ A INSTAL·LACIÓ EXISTENT

PUJA A PLANTA PRIMERA

ST01

07 06 05 04 03 02 01

A2.0.03
75 ut

A2.0.04

A2.0.06

A2.0.07

A2.0.05

A2.0.02

A2.0.01

L 01

SL 01

A2.1.02

A1.0.06

A1.0.16

A1.0.16
S.U.: 12.78m2
H: +3.00

A1.0.09

A1.0.12

A1.0.05

A1.0.10

A1.0.13

A1.0.01

A1.0.07

A1.0.08

A1.0.11

A1.0.15

A1.0.02

A1.0.01

A1.0.04

A1.0.03

P140

P80

P100

F01

LLEGENDA DE GAS	
———	CANONADA D'ACER NEGRE.
====	VAINA CANONADA D'ACER NEGRE.
⋈	VÀLVULA DE TALL.

NOTA:

-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

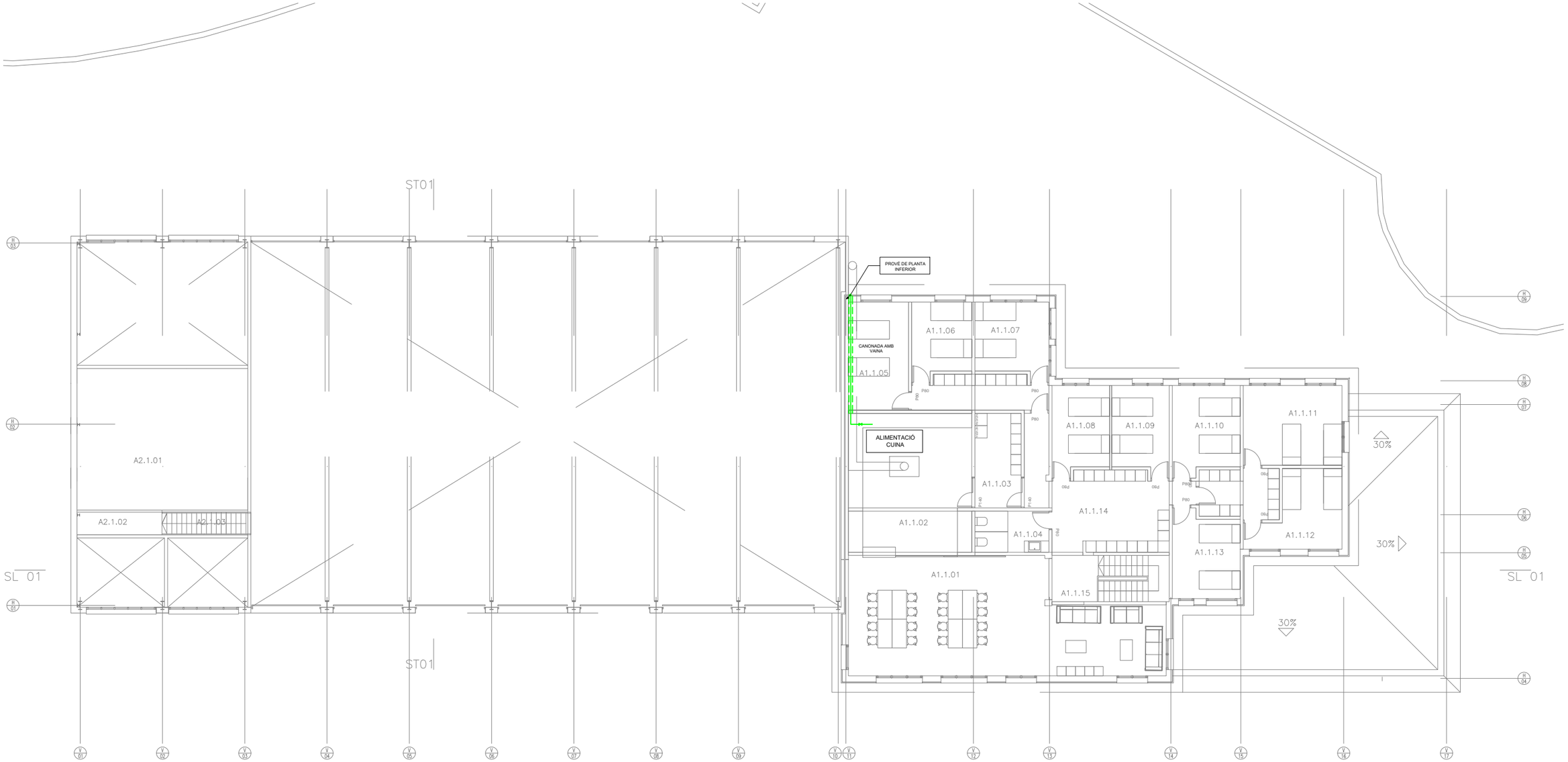
NOM DEL PLÀNOL:
5.07 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE
PLANTA BAIXA

DATA: MARÇ 2024

CAPÍTOL DG.OR.5.07.01

NOM FITXER:

FULL.....DE.....



LLEGENDA DE GAS	
———	CANONADA D'ACER NEGRE.
= = = =	VAINA CANONADA D'ACER NEGRE.
⋈	VÁLVULA DE TALL.

NOTA:

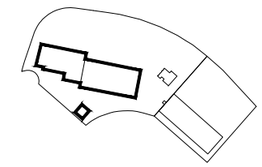
-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA. ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

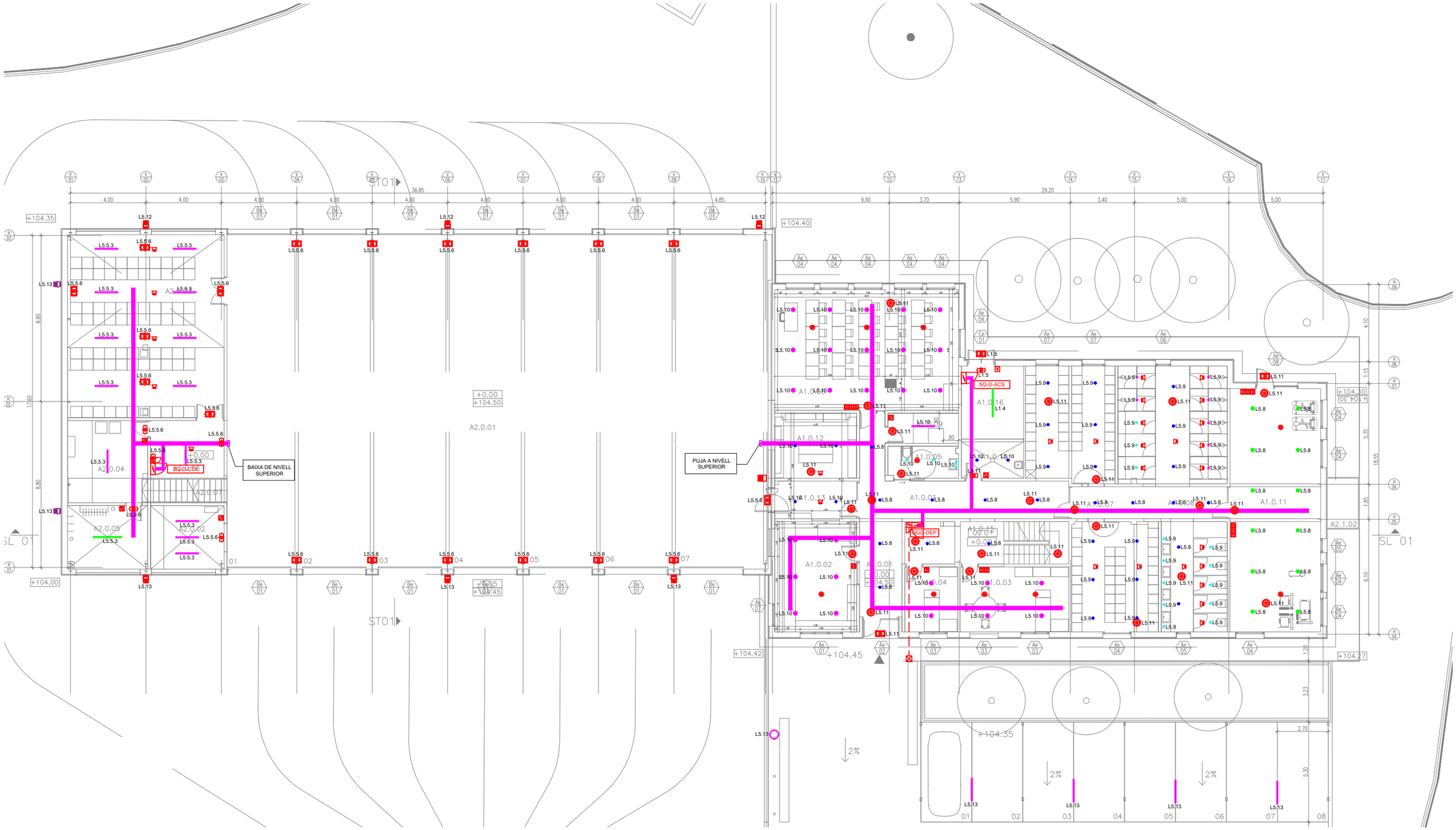


N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
	AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	PROJECTE BÀSIC DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM–22224	A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES	5.07 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE PLANTA PRIMERA	MARÇ 2024	DG.OR.5.07.02
						NOM FITXER:	FULL.....DE.....



LLEGENDA ELECTRICITAT - IL·LUMINACIÓ

- QUADRE ELÈCTRIC.
- SAFATA INSTAL·LACIONS.
- SENSOR DE PRESÈNCIA I LLUMINOSITAT.
- SENSOR DE PRESÈNCIA.
- INTERRUPTOR POLSADOR ENCASTAT.
- INTERRUPTOR SIMPLE ENCASTAT.
- INTERRUPTOR SIMPLE SUPERFÍCIE
- BOTONERA D'ENCESES ENCASTADA.
- EMERG. IZAR N30
- EMERG. NAOS N2 (EVC) + KES NAOS
- EMERG. NAOS N2 (PRD) + KES NAOS
- EMERG. NAOS N5 (EVC) + KES NAOS
- EMERG. NAOS N5 (EVC)
- EMERG. ZES LD N12 A
- EMERG. HYDRA LD N7 AEX A
- EMERG. NAOS N5 (PRD43)
- LLUMINÀRIA SIMON 703.21 ON-OFF
- LLUMINÀRIA SIMON 800.21 DALI2
- LLUMINÀRIA SIMON 800.22 DALI2.
- LLUMINÀRIA SIMON 800.23 DALI2.
- LLUMINÀRIA SIMON 707.30.
- LLUMINÀRIA SIMON 780.37.
- LLUMINÀRIA SIMON 780.38.
- LLUMINÀRIA SIMON 717 ON-OFF.
- LLUMINÀRIA SIMON 816.43 GENERAL.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR SIMON SKAT M SA 24W700.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR SIMON SKAT M RJ 18W530.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR SIMON SKAT M SA 49W700.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR SIMON SKAT M RE 18W530.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR IRAYA L AG 121W530 DALI.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR IRAYA L AG 162W700 DALI.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR IRAYA L RL 121W530 DALI.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR MILOS S RG 49W700 ON-OFF.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR MILOS S RG 49W700 DALI.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR MILOS S RG 36W530 DALI.

NOTA:

-PRÉVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

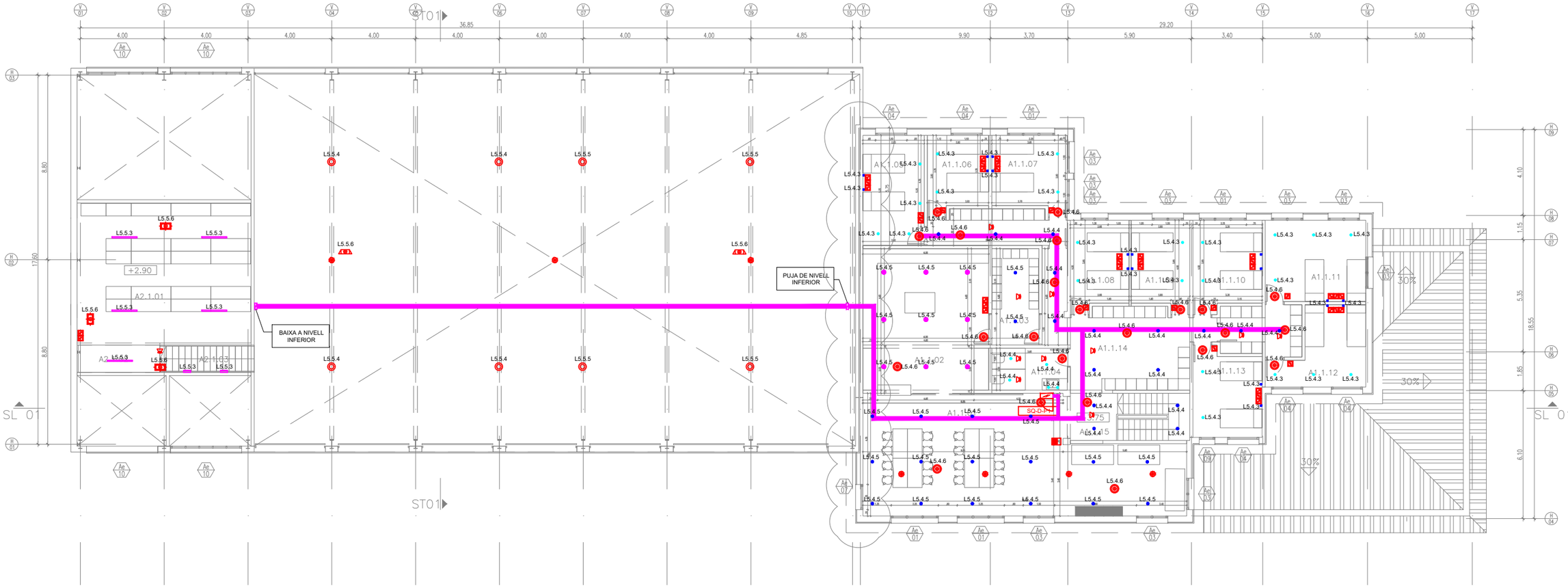
NOM DEL PLÀNOL:
5.08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL DG.OR.5.08.01

FULL 18 DE 30



LLEGENDA ELECTRICITAT - IL·LUMINACIÓ

- QUADRE ELÈCTRIC.
- SAFATA INSTAL·LACIONS.
- SENSOR DE PRESÈNCIA I LLUMINOSITAT.
- SENSOR DE PRESÈNCIA.
- INTERRUPTOR POLSADOR ENCASTAT.
- INTERRUPTOR SIMPLE ENCASTAT.
- INTERRUPTOR SIMPLE SUPERFÍCIE
- BOTONERA D'ENCESES ENCASTADA.
- EMERG. IZAR N30
- EMERG. NAOS N2 (EVC) + KES NAOS
- EMERG. NAOS N2 (PRD) + KES NAOS
- EMERG. NAOS N5 (EVC) + KES NAOS
- EMERG. NAOS N5 (EVC)
- EMERG. ZES LD N12 A
- EMERG. HYDRA LD N7 AEX A
- EMERG. NAOS N5 (PRD43)
- LLUMINÀRIA SIMON 703.21 ON-OFF
- LLUMINÀRIA SIMON 800.21 DALI2
- LLUMINÀRIA SIMON 800.22 DALI2.
- LLUMINÀRIA SIMON 800.23 DALI2.
- LLUMINÀRIA SIMON 707.30.
- LLUMINÀRIA SIMON 780.37.
- LLUMINÀRIA SIMON 780.38.
- LLUMINÀRIA SIMON 717 ON-OFF.
- LLUMINÀRIA SIMON 816.43 GENERAL.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR SIMON SKAT M SA 24W700.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR SIMON SKAT M RJ 18W530.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR SIMON SKAT M SA 49W700.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR SIMON SKAT M RE 18W530.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR IRAYA L AG 121W530 DALI.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR IRAYA L AG 162W700 DALI.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR IRAYA L RL 121W530 DALI.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR MILOS S RG 49W700 ON-OFF.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR MILOS S RG 49W700 DALI.
- LLUMINÀRIA EXTERIOR MILOS S RG 36W530 DALI.

NOTA:

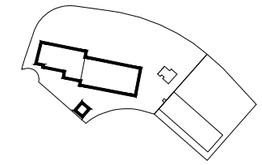
-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

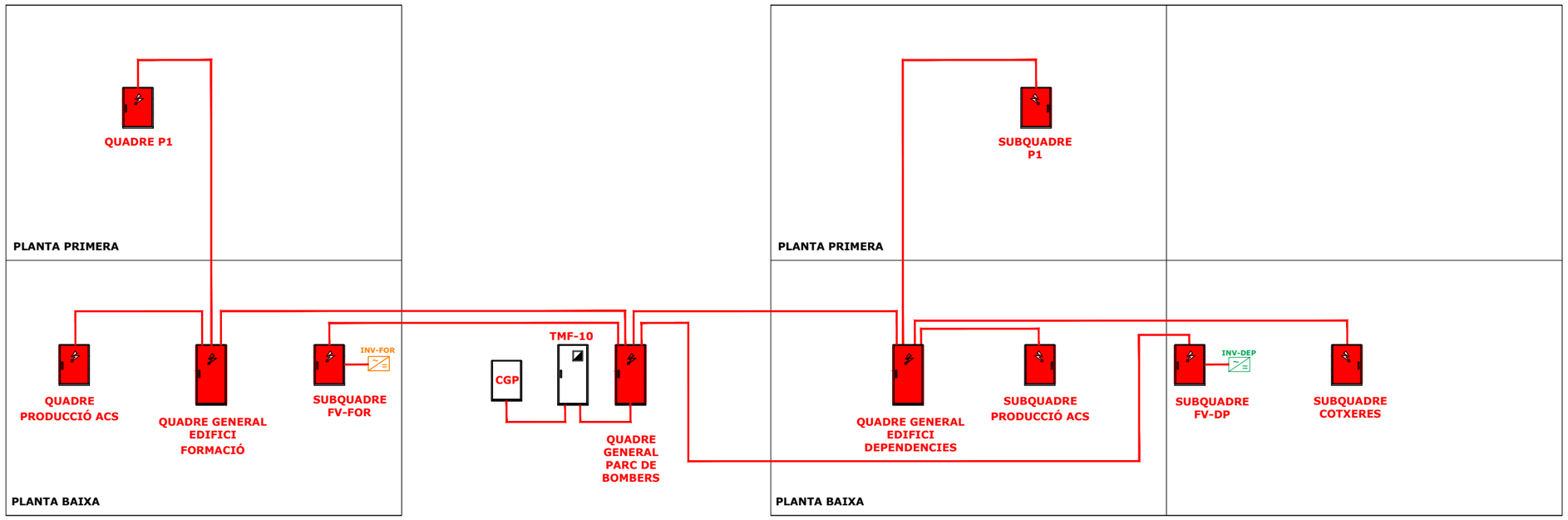
NOM DEL PLÀNOL:
5.08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA PRIMERA

DATA:
FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG.OR.5.08.02

FULL 19 DE 30



EDIFICI FORMACIÓ | **EDIFICI DEPENDENCIES** | **EDIFICI COTXERES**

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP
ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: S/E; A3: S/E — ORIGINALS — GRÀFIQUES

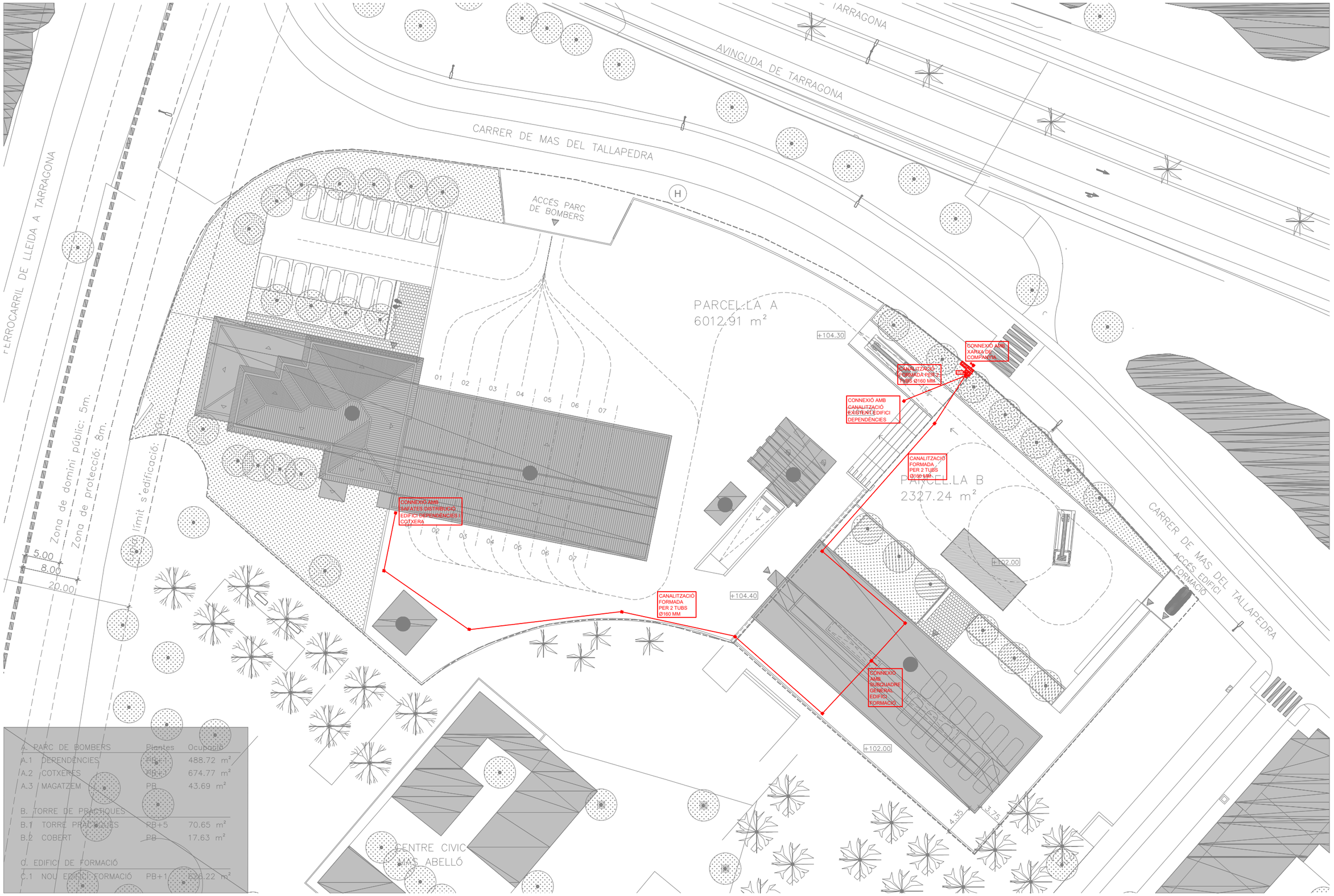
NOM DEL PLÀNOL: 5.08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA ELÈCTRIC

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL: DG.OR.5.08.03

FULL 20 DE 30



A. PARC DE BOMBERS	Plantes	Ocupació
A.1 DEPENDÈNCIES	PB+1	488.72 m²
A.2 COTXERES	PB+1	674.77 m²
A.3 MAGATZEM	PB	43.69 m²
B. TORRE DE PRÀCTIQUES		
B.1 TORRE PRÀCTIQUES	PB+5	70.65 m²
B.2 COBERT	PB	17.63 m²
d. EDIFICI DE FORMACIÓ		
C.1 NOU EDIFICI FORMACIÓ	PB+1	526.22 m²

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

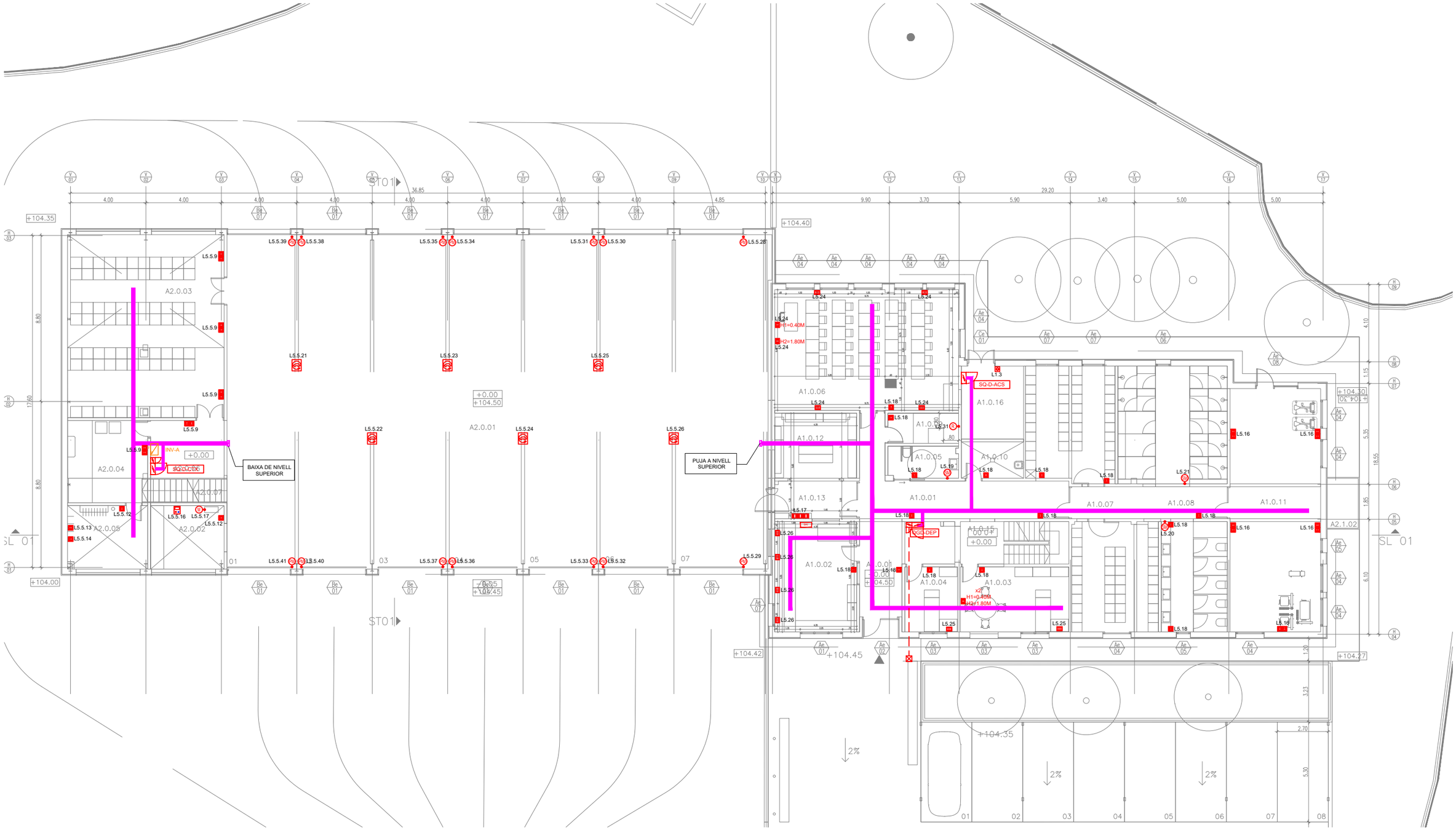
CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/250
A3: 1/500
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
5.08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA URBANITZACIÓ

DATA: FEBRER 2025
NOM FITXER:

CAPÍTOL DG.OR.5.08.06
FULL 23 DE 30



LLEGENDA ELECTRICITAT - FORÇA I FOTOVOLTAICA

- QUADRE ELÈCTRIC.
- SAFATA INSTAL·LACIONS.
- INVERSOR FOTOVOLTAICA
- ENDOLL 16A ENCASTAT
- ENDOLL 16A SUPERFÍCIE
- CAIXA MECANISMES AMB 6 ENDOLLS 16A
- CAIXA MECANISMES AMB 4 ENDOLLS 2 RJ45, 1 HDMI I 1 VGA
- CAIXA MECANISMES AMB 4 ENDOLLS I 2 RJ45
- PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.
- ALIMENTACIÓ DIRECTA EIXUGAMANS.
- ALIMENTACIÓ DIRECTA RACK.
- ALIMENTACIÓ DIRECTA PORTA MOTORITZADA.
- ALIMENTACIÓ DE MOTOR GENÈRIC (COMPRESSOR).
- SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA
- CAPTADOR SOLAR FOTOVOLTAIC
- SAFATA DE PVC AMB TAPA
- STRING ORIENTACIÓ SUD-EST
- ARQUETA ELÈCTRICA 400X400
- CANALITZACIÓ SOTERRADA FORMADA PER TUB.

NOTA:

-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

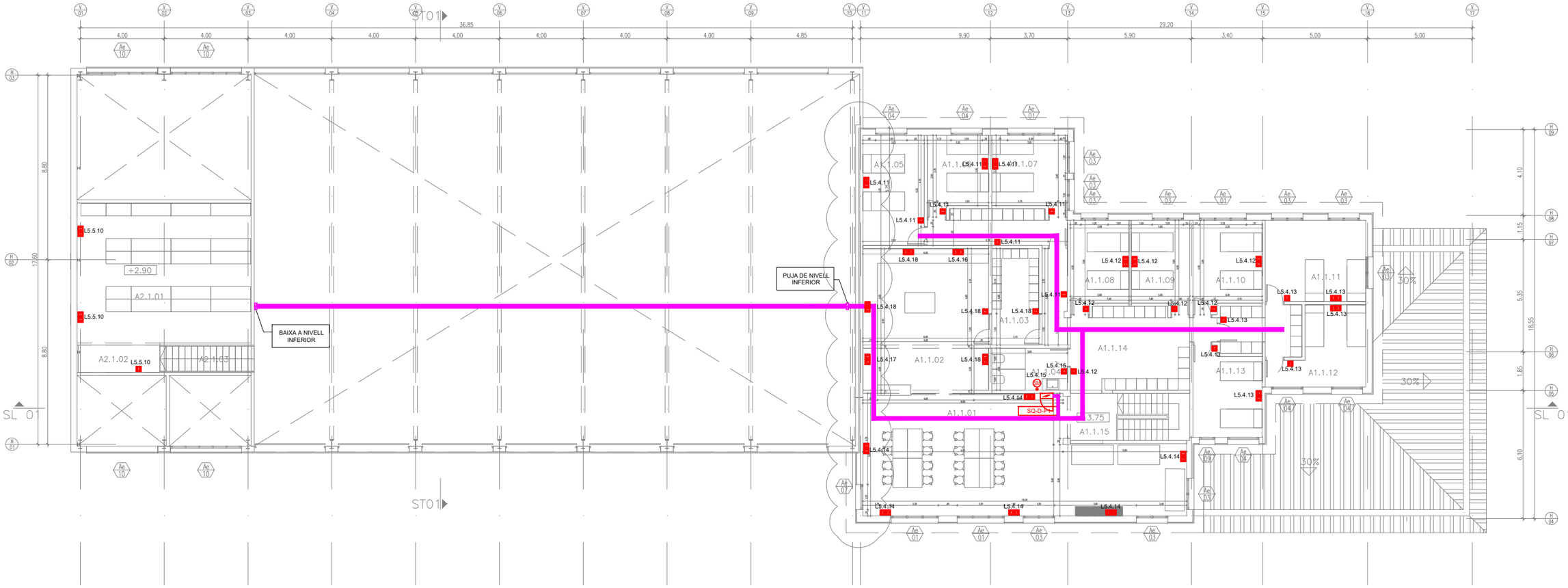
NOM DEL PLÀNOL:
5.08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2025

CAPÍTOL DG.OR.5.08.04

NOM FITXER:

FULL 21 DE 30



LLEGENDA ELECTRICITAT - FORÇA I FOTOVOLTAICA

- QUADRE ELÈCTRIC.
- SAFATA INSTAL·LACIONS.
- INVERSOR FOTOVOLTAICA
- ENDOLL 16A ENCASTAT
- ENDOLL 16A SUPERFÍCIE
- CAIXA MECANISMES AMB 6 ENDOLLS 16A
- CAIXA MECANISMES AMB 4 ENDOLLS 2 RJ45, 1 HDMI I 1 VGA
- CAIXA MECANISMES AMB 4 ENDOLLS I 2 RJ45
- PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.
- ALIMENTACIÓ DIRECTA EIXUGAMANS.
- ALIMENTACIÓ DIRECTA RACK.
- ALIMENTACIÓ DIRECTA PORTA MOTORITZADA.
- ALIMENTACIÓ DE MOTOR GENÈRIC (COMPRESSOR).
- SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA
- CAPTADOR SOLAR FOTOVOLTAIC
- SAFATA DE PVC AMB TAPA
- STRING ORIENTACIÓ SUD-EST
- ARQUETA ELÈCTRICA 400X400
- CANALITZACIÓ SOTERRADA FORMADA PER TUB.

NOTA:

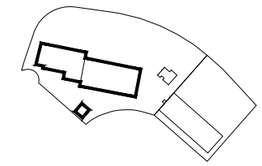
-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

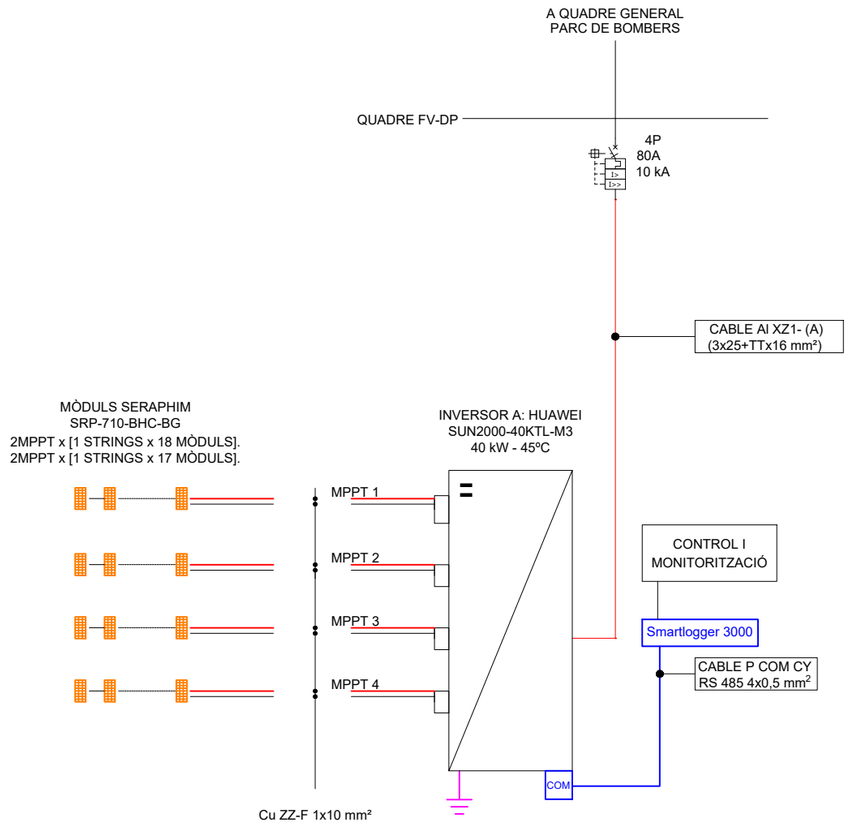
NOM DEL PLÀNOL:
5.08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA PRIMERA

DATA:
FEBRER 2025

NOM FITXER:

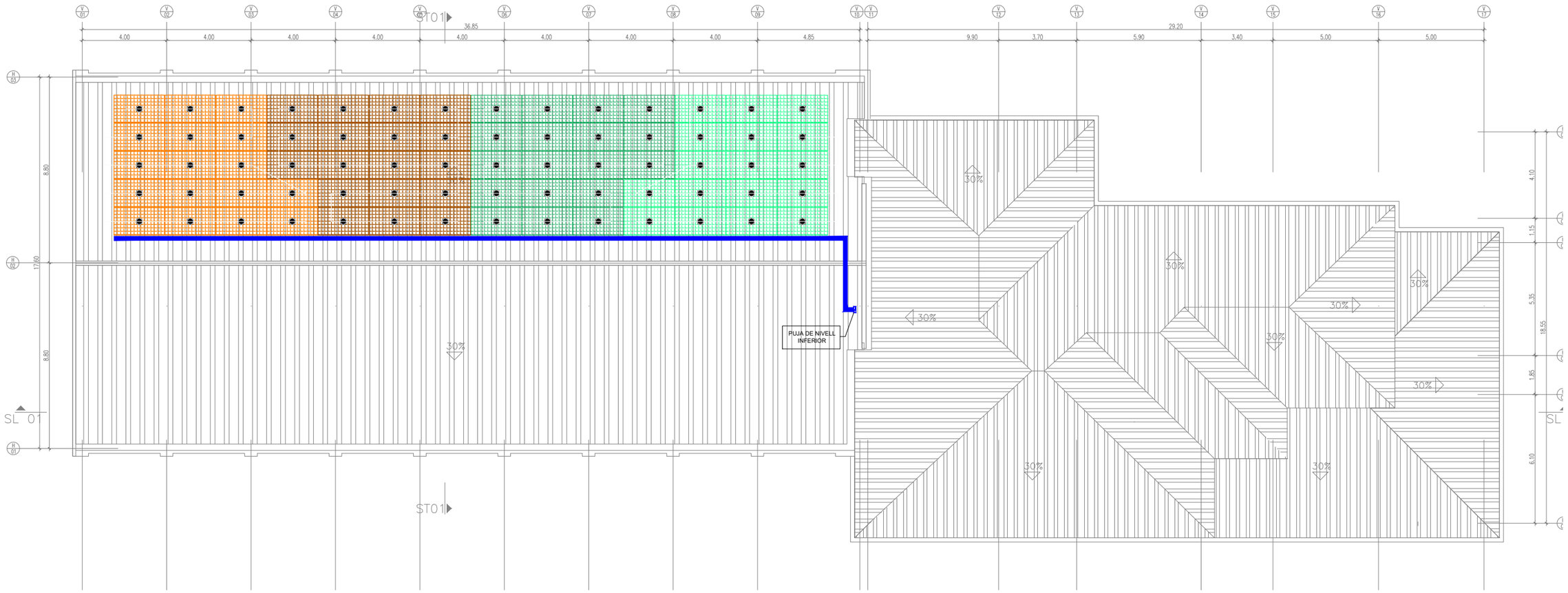
CAPÍTOL
DG.OR.5.08.05

FULL 22 DE 30



ESQUEMA COMUNICACIONS INVERSOR

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: S/E A3: S/E ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 5.08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA DE PRINCIPI - FOTOVOLTAICA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER:	CAPÍTOL DG.OR.5.08.07 FULL 24 DE 30



LLEGENDA ELECTRICITAT - FORÇA I FOTOVOLTAICA

- QUADRE ELÈCTRIC.
- SAFATA INSTAL·LACIONS.
- INVERSOR FOTOVOLTAICA
- ENDOLL 16A ENCASTAT
- ENDOLL 16A SUPERFÍCIE
- CAIXA MECANISMES AMB 6 ENDOLLS 16A
- CAIXA MECANISMES AMB 4 ENDOLLS 2 RJ45, 1 HDMI I 1 VGA
- CAIXA MECANISMES AMB 4 ENDOLLS I 2 RJ45
- PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.
- ALIMENTACIÓ DIRECTA EIXUGAMANS.
- ALIMENTACIÓ DIRECTA RACK.
- ALIMENTACIÓ DIRECTA PORTA MOTORITZADA.
- ALIMENTACIÓ DE MOTOR GENÈRIC (COMPRESSOR).
- SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA
- CAPTADOR SOLAR FOTOVOLTAIC
- SAFATA DE PVC AMB TAPA
- STRING ORIENTACIÓ SUD-EST
- ARQUETA ELÈCTRICA 400X400
- CANALITZACIÓ SOTERRADA FORMADA PER TUB.

NOTA:

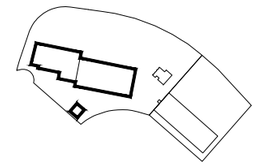
-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

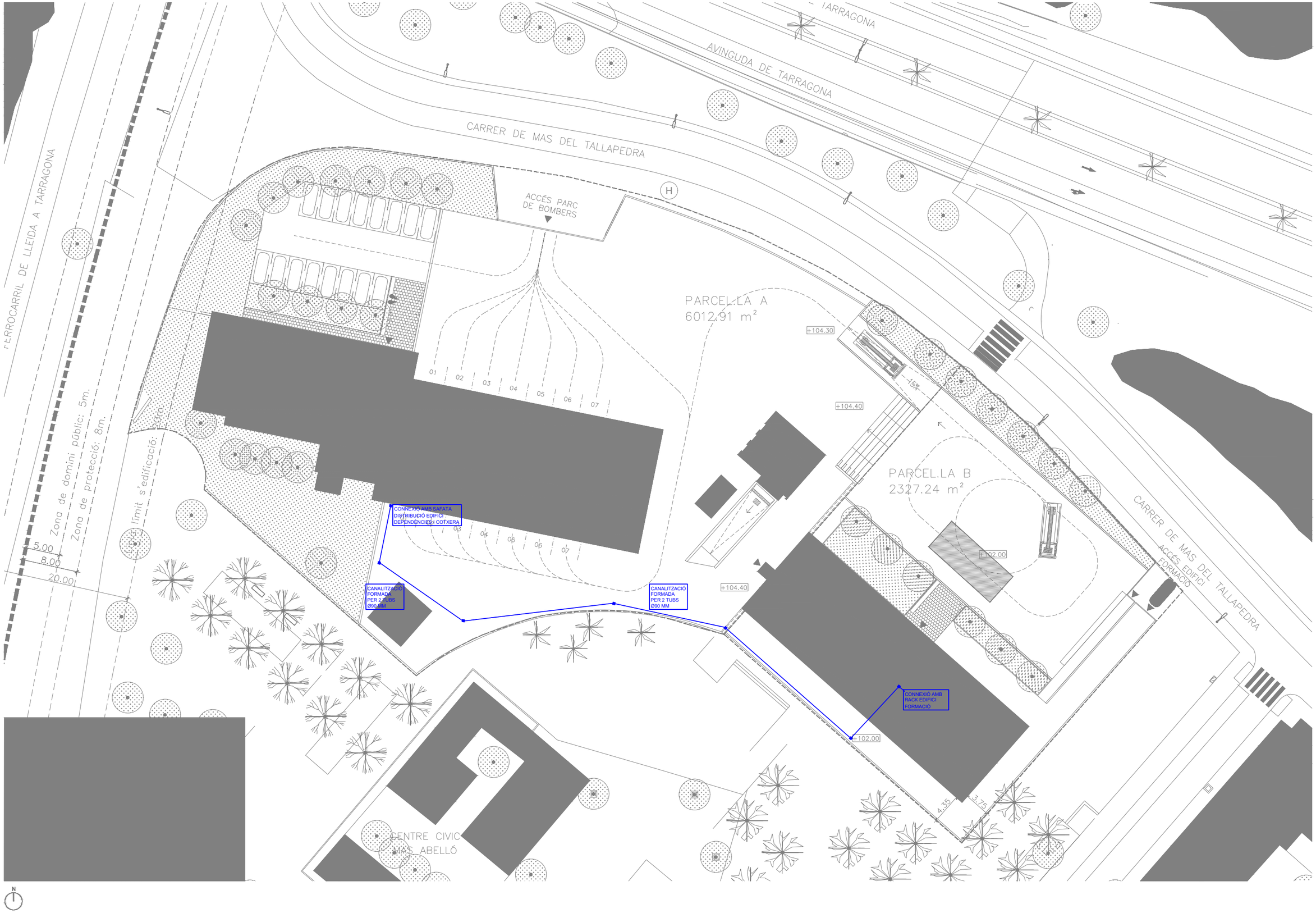
NOM DEL PLÀNOL:
5.08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA COBERTA

DATA:
FEBRER 2025

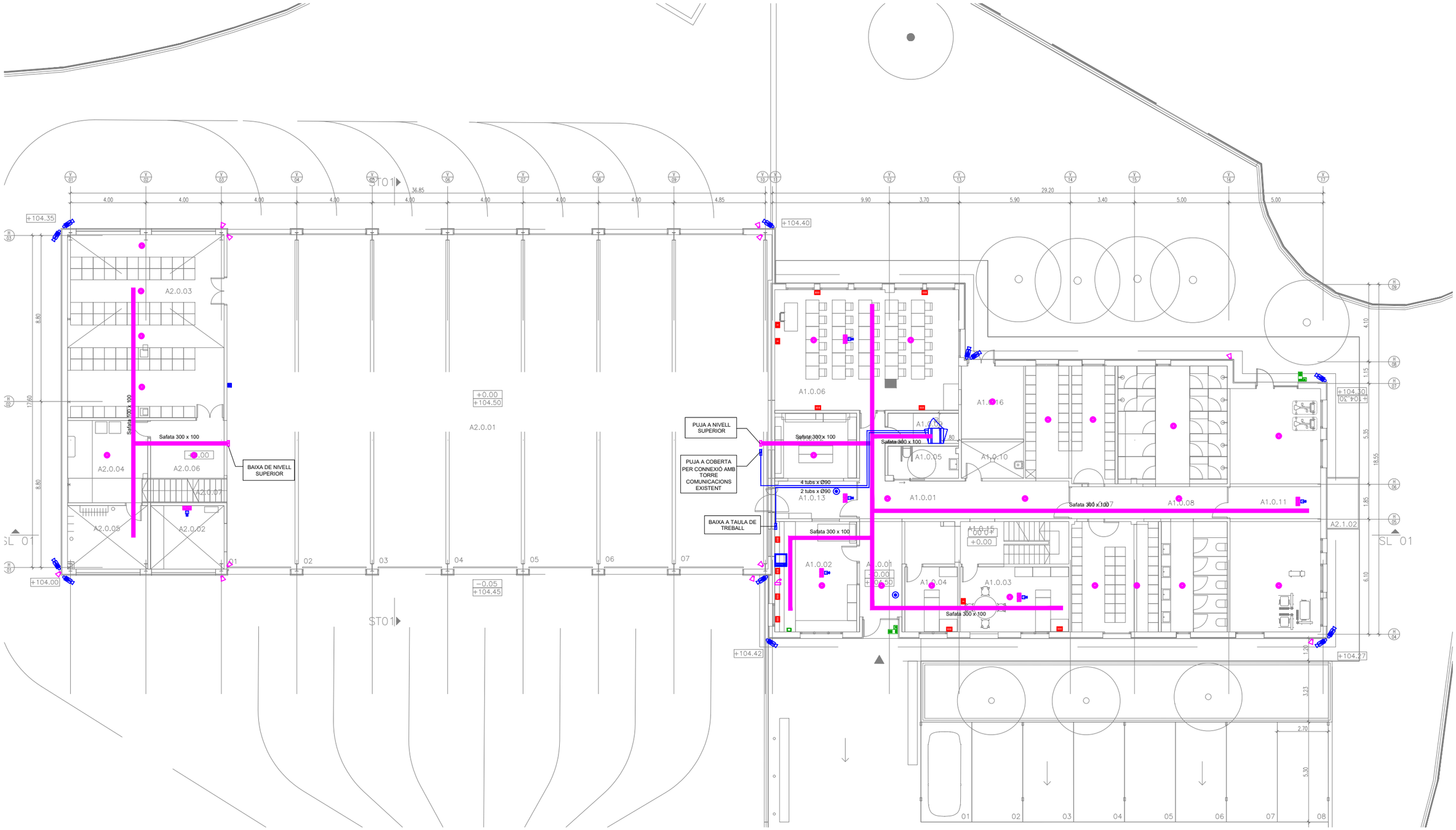
NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG.OR.5.08.08

FULL 25 DE 30



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/250 A3: 1/500 ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: 5.10 TELECOMUNICACIONS URBANITZACIÓ EXTERIOR	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER:	CAPÍTOL DG.OR.5.10.03 FULL 28 DE 30



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS I SENYALS DÈBILS

- RACK TELECOMUNICACIONS
- SAFATA INSTAL·LACIONS
- MONITOR CCTV
- CENTRAL PORTER ELECTRÒNIC
- ARQUETA INSTAL·LACIONS
- CANALITZACIÓ SOTERRADA
- PLACA EXTERIOR PORTER ELECTRÒNIC
- PRESA RJ45 PER PORTER ELECTRÒNIC
- PRESA RJ45 POE PER PUNT D'ACCÉS (WI-FI)
- PUNT D'ACCÉS WI-FI (PREVISIÓ)
- CÀMERA EXTERIOR CCTV
- CÀMERA INTERIOR DOMO CCTV
- CAIXA DE MECANISMES AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 RJ45
- CAIXA DE MECANISMES AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 RJ45, 1 HDMI I 1 VGA
- ALTAVEU DE SOSTRE 6" 6W EN54
- MICRÒFON DE SOBRETAULA PER ALARMA EN54
- PROJECTOR CILINDRIL 20W, L04 dB IP66 (MEGAFONIA)
- TORRE COMUNICACIONS AMB ANTENES EXISTENTS. (FER REVISIÓ DE DISTÀNCIES ENRE ANTENES)

NOTA:

-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM−22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

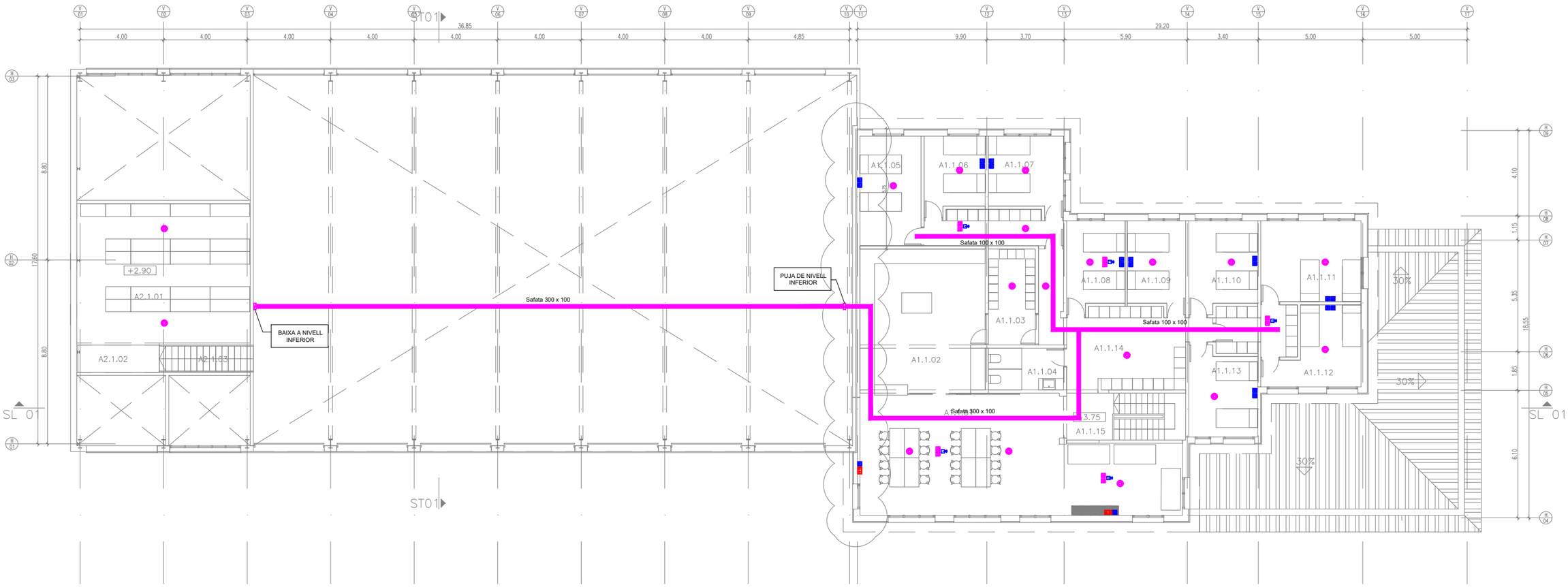
NOM DEL PLÀNOL:
5.10 TELECOMUNICACIONS
PLANTA BAIXA

DATA:
FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG.OR.5.10.01

FULL 26 DE 30



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS I SENYALS DÈBILS

- RACK TELECOMUNICACIONS
- SAFATA INSTAL·LACIONS
- MONITOR CCTV
- CENTRAL PORTER ELECTRÒNIC
- ARQUETA INSTAL·LACIONS
- CANALITZACIÓ SOTERRADA
- PLACA EXTERIOR PORTER ELECTRÒNIC
- PRESA RJ45 PER PORTER ELECTRÒNIC
- PRESA RJ45 POE PER PUNT D'ACCÉS (WI-FI)
- PUNT D'ACCÉS WI-FI (PREVISIÓ)
- CÀMERA EXTERIOR CCTV
- CÀMERA INTERIOR DOMO CCTV
- CAIXA DE MECANISMES AMB 4 PRESES DE CORRENT I 2 RJ45
- CAIXA DE MECANISMES AMB 4 PRESES DE CORRENT, 2 RJ45, 1 HDMI I 1 VGA
- ALTAVEU DE SOSTRE 6" 6W EN54
- MICRÒFON DE SOBRETAULA PER ALARMA EN54
- PROJECTOR CILINDRIL 20W, L04 dB IPP66 (MEGAFONIA)
- TORRE COMUNICACIONS AMB ANTENES EXISTENTS. (FER REVISIÓ DE DISTÀNCIES ENRE ANTENES)

NOTA:

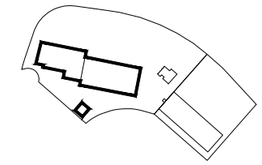
-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: 1/100, A3: 1/200 — ORIGINALS — GRÀFIQUES

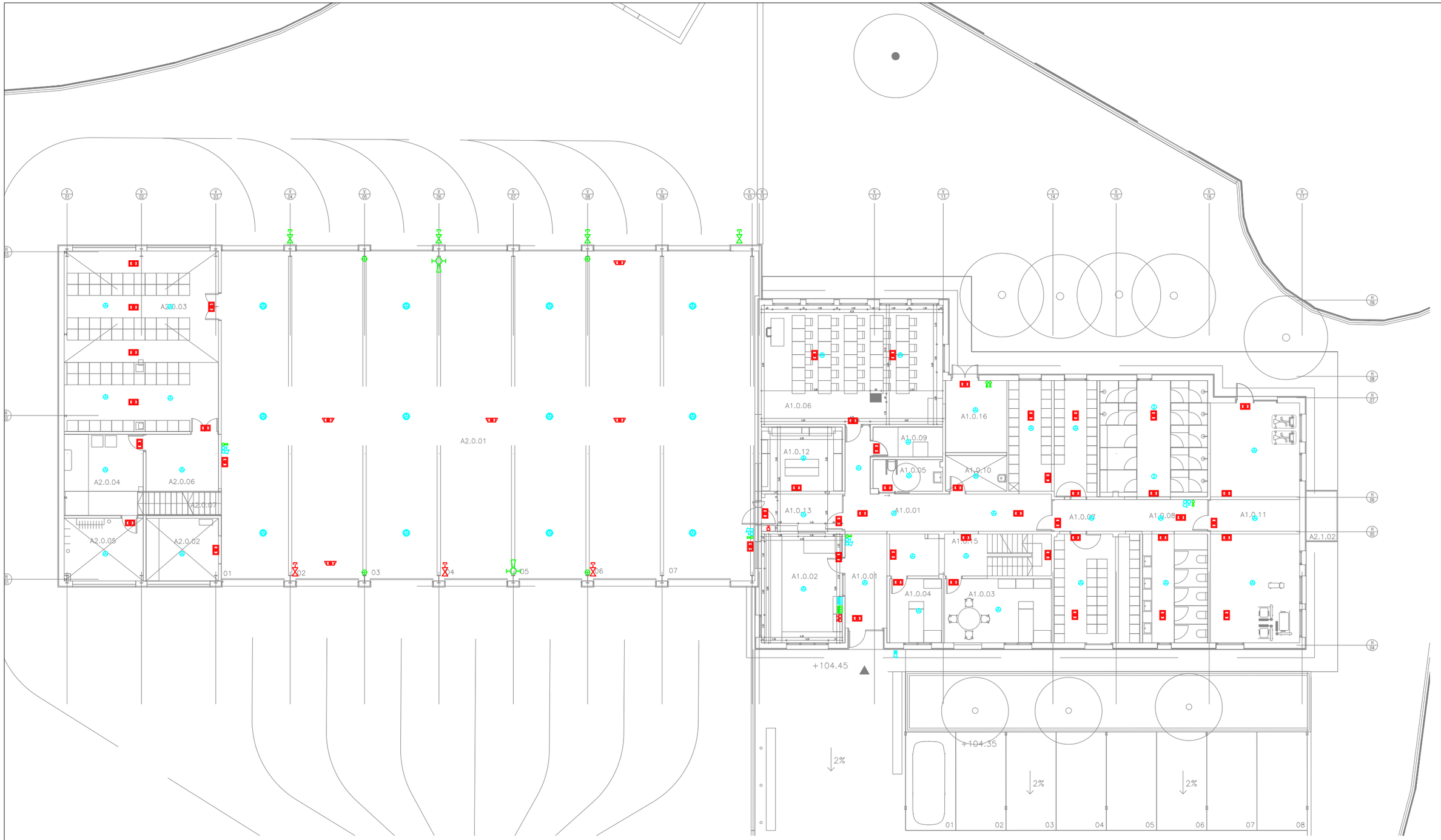
NOM DEL PLÀNOL: 5.10 TELECOMUNICACIONS PLANTA PRIMERA

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL: DG.OR.5.10.02

FULL 27 DE 30



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA.
- PROJECTOR EMERGÈNCIA.
- CENTRAL D'INCENDIS ANALÒGICA.
- DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC.
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC ANALÒGIC.
- DETECTOR TECNOLOGIA COMBINADA ÒPTIC-TÈRMIC ANALÒGIC.
- DETECTOR ÒPTIC DE FUM PER FEIX D'INFRARROJOS.
- DETECTOR EMISSOR ÒPTIC DE FUM PER FEIX D'INFRAROJOS.
- POLSADOR MANUAL DIRECCIONABLE DE SUPERFÍCIE.
- SIRENA INTERIOR.
- SIRENA EXTERIOR.
- CENTRAL DE CO_2 ANALÒGICA I DIRECCIONABLE.
- DETECTOR DE CO_2
- EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B.
- EXTINTOR DE CO_2 EFICÀCIA 34B.
- EXTINTOR DE CARRO.
- HIDRANT.
- POLSADOR ATUR / MARXA MANUAL VENTILACIÓ APARCAMENT ÚS EXCLUSIU BOMBERS.

NOTA:

-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS GRÀFIQUES

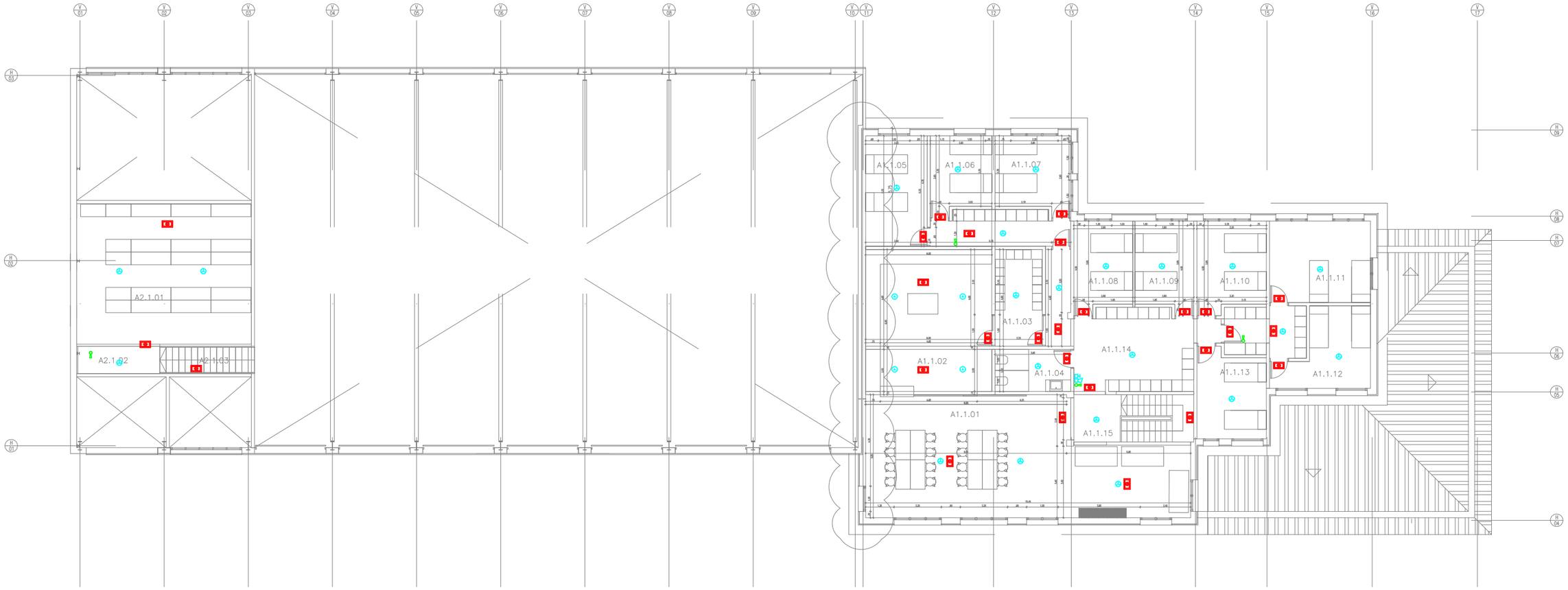
NOM DEL PLÀNOL: 5.12 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PLANTA BAIXA

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER:

CAPÍTOL DG.OR.5.12.01

FULL 29 DE 30



LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA.
- PROJECTOR EMERGÈNCIA.
- CENTRAL D'INCENDIS ANALÒGICA.
- DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC.
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC ANALÒGIC.
- DETECTOR TECNOLOGIA COMBINADA ÒPTIC-TÈRMIC ANALÒGIC.
- DETECTOR ÒPTIC DE FUM PER FEIX D'INFRAROJOS.
- DETECTOR EMISSOR ÒPTIC DE FUM PER FEIX D'INFRAROJOS.
- POLSADOR MANUAL DIRECCIONABLE DE SUPERFÍCIE.
- SIRENA INTERIOR.
- SIRENA EXTERIOR.
- CENTRAL DE CO_2 ANALÒGICA I DIRECCIONABLE.
- DETECTOR DE CO_2
- EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B.
- EXTINTOR DE CO_2 EFICÀCIA 34B.
- EXTINTOR DE CARRO.
- HIDRANT.
- POLSADOR ATUR / MARXA MANUAL VENTILACIÓ APARCAMENT ÚS EXCLUSIU BOMBERS.

NOTA:

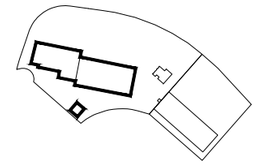
-PREVI A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HA DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

-TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS MOSTRATS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS I AMB FINALITATS DE DISSENY EXCLUSIVAMENT. AQUESTS DETALLS NO S'HAN DE CONSIDERAR COM LA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

-LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR

ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS GRÀFIQUES

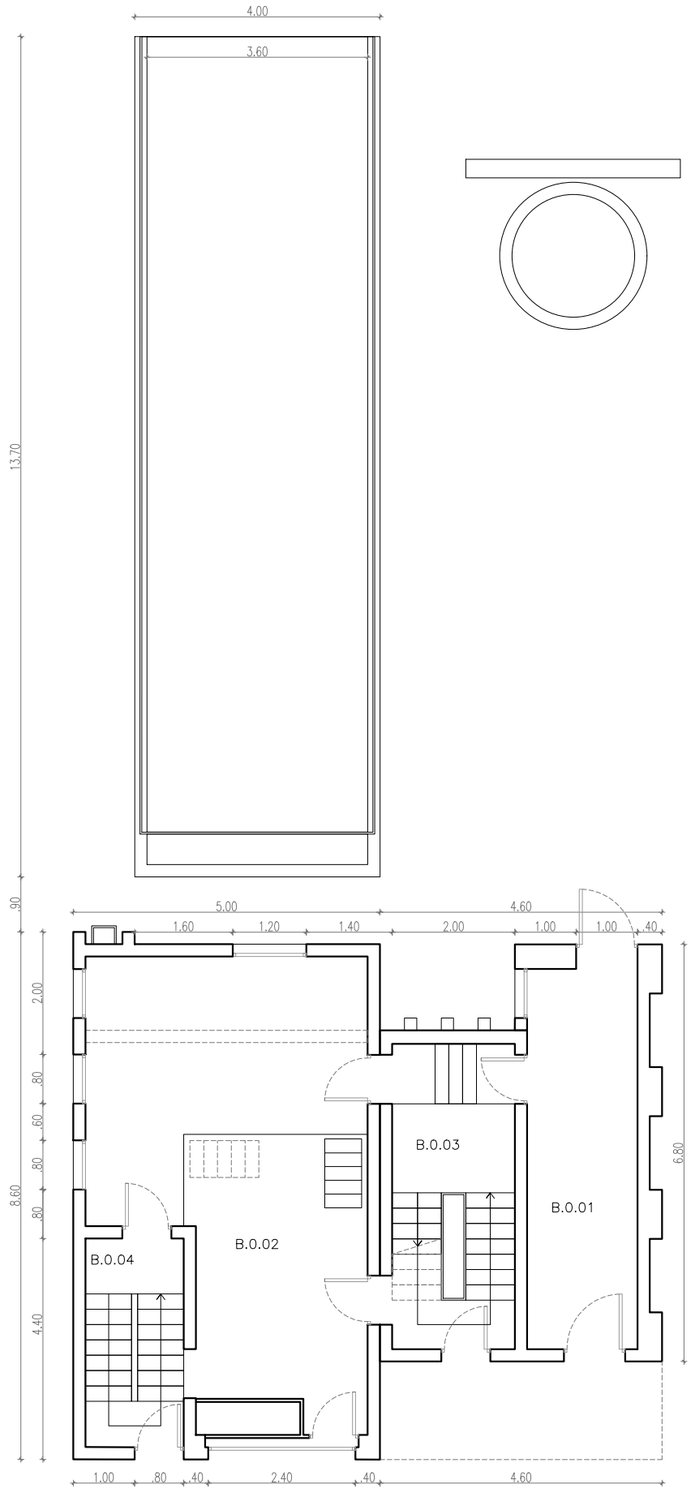
NOM DEL PLÀNOL:
5.12 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA PRIMERA

DATA: FEBRER 2025

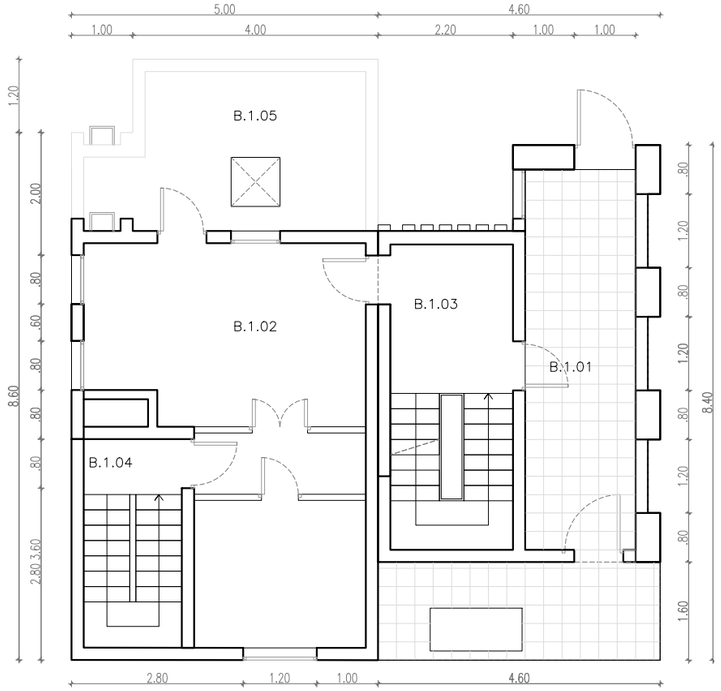
CAPÍTOL DG.OR.5.12.02

NOM FITXER:

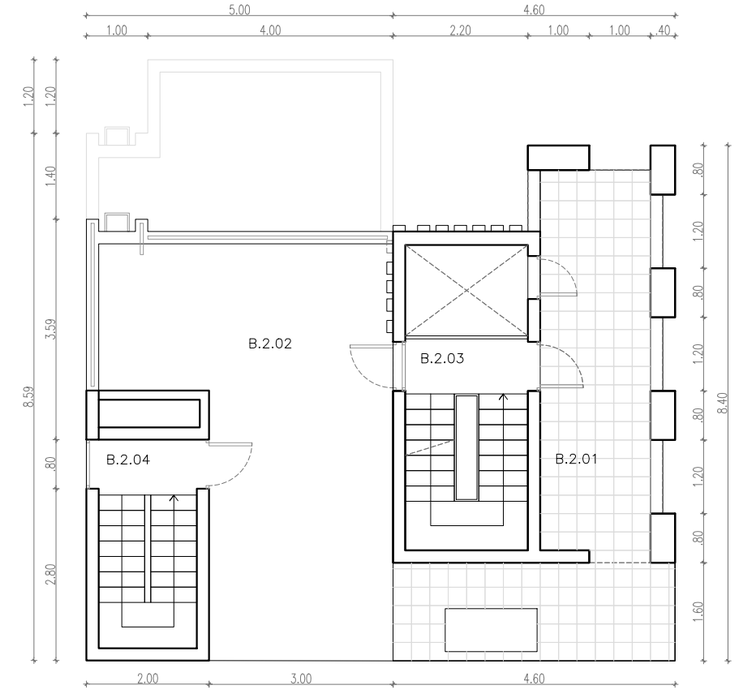
FULL 30 DE 30



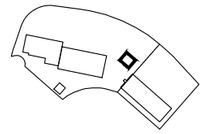
PLANTA BAIXA
TORRE DE PRÀCTIQUES



PLANTA PRIMERA
TORRE DE PRÀCTIQUES



PLANTA SEGONA
TORRE DE PRÀCTIQUES



QUADRE DE SUPERFICIES		
B	TORRE DE PRÀCTIQUES–ESTAT ACTUAL	SUP.ÚTIL (m2)
B.0	PLANTA BAIXA	
B.0.01	Zona d'accés/vestíbul d'entrada	11.51
B.0.02	Sala annex	31.17
B.0.03	Escala torre	7.27
B.0.04	Escala interior	5.44
B.1	PLANTA PRIMERA	
B.1.01	Terrassa 01	18.72
B.1.02	Sala annex	22.73
B.1.03	Escala torre	9.23
B.1.04	Escala interior	5.45
B.1.05	Terrassa annex 01	10.52
B.2	PLANTA SEGONA	
B.2.01	Terrassa 02	17.66
B.2.02	Terrassa annex 02	24.71
B.2.03	Escala torre	6.17
B.2.04	Escala interior	5.45
B.3	PLANTA TERCERA	
B.3.01	Terrassa 03	17.66
B.3.02	Escala torre	6.17
B.4	PLANTA QUARTA	
B.4.01	Terrassa 04	17.66
B.4.02	Escala torre	6.17
B.5	PLANTA CINQUENA	
B.5.01	Terrassa 05	14.65
B.5.02	Escala torre	6.17
B.6	PLANTA COBERTA	
B.6.01	Terrassa coberta	14.65
B.6.02	Escala torre	6.17
	TOTAL SUP. ÚTIL	265.32
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	321.44

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP
ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS
0 1.25m 2.50m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE LA TORRE DE PRÀCTIQUES ESTAT ACTUAL. PLANTES GENERALS PLANTA BAIXA, PRIMERA I SEGONA

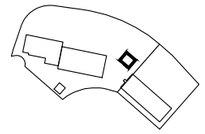
DATA: FEBRER 2025

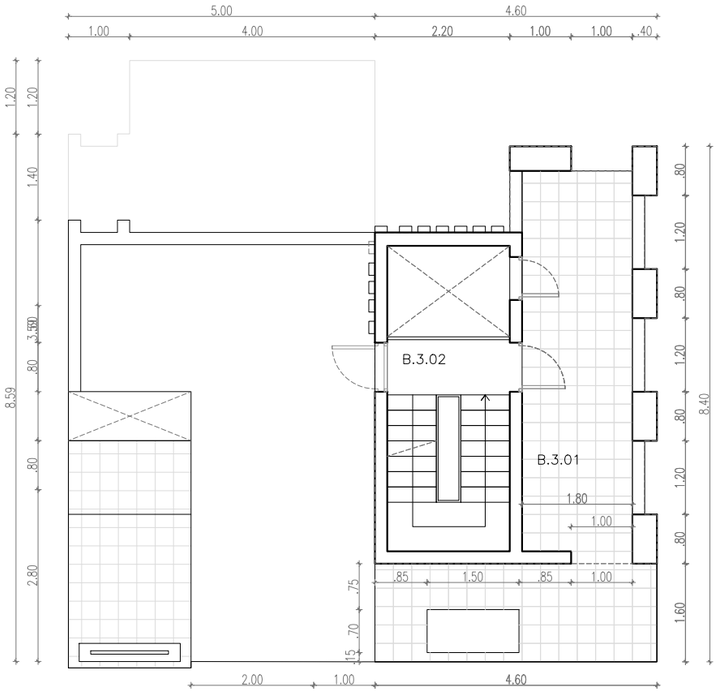
CAPÍTOL: DG.E.A.05.1

NOM FITXER: EA.05.F1

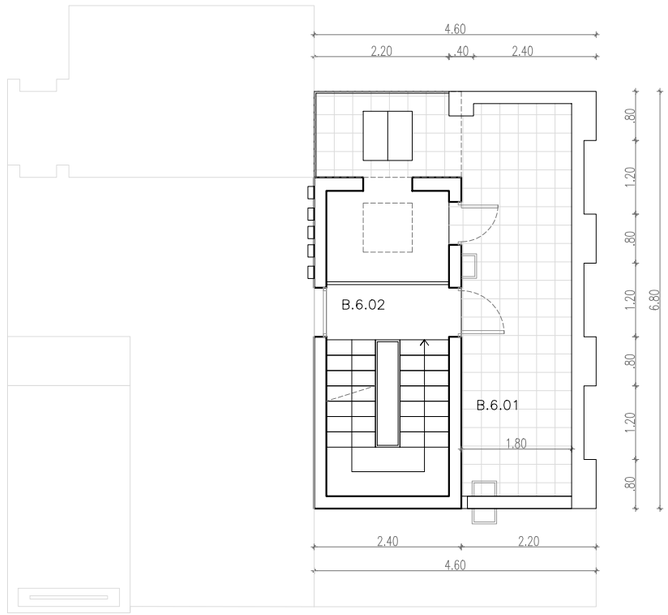
FULL...1.....DE..2...

QUADRE DE SUPERFICIES		
B	TORRE DE PRÀCTIQUES–ESTAT ACTUAL	SUP.ÚTIL (m2)
B.0	PLANTA BAIXA	
B.0.01	Zona d'accés/vestíbul d'entrada	11.51
B.0.02	Sala annex	31.17
B.0.03	Escala torre	7.27
B.0.04	Escala interior	5.44
B.1	PLANTA PRIMERA	
B.1.01	Terrassa 01	18.72
B.1.02	Sala annex	22.73
B.1.03	Escala torre	9.23
B.1.04	Escala interior	5.45
B.1.05	Terrassa annex 01	10.52
B.2	PLANTA SEGONA	
B.2.01	Terrassa 02	17.66
B.2.02	Terrassa annex 02	24.71
B.2.03	Escala torre	6.17
B.2.04	Escala interior	5.45
B.3	PLANTA TERCERA	
B.3.01	Terrassa 03	17.66
B.3.02	Escala torre	6.17
B.4	PLANTA QUARTA	
B.4.01	Terrassa 04	17.66
B.4.02	Escala torre	6.17
B.5	PLANTA CINQUENA	
B.5.01	Terrassa 05	14.65
B.5.02	Escala torre	6.17
B.6	PLANTA COBERTA	
B.6.01	Terrassa coberta	14.65
B.6.02	Escala torre	6.17
	TOTAL SUP. ÚTIL	265.32
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	321.44

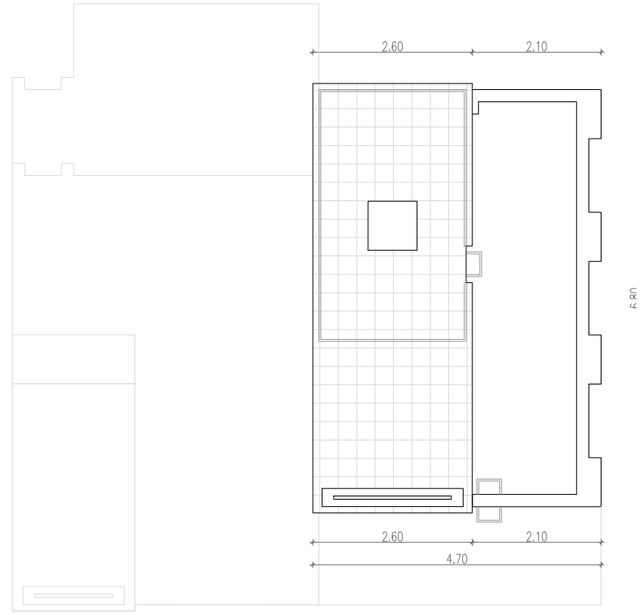




PLANTA 3–4–5
TORRE DE PRÀCTIQUES



PLANTA TERRAT
TORRE DE PRÀCTIQUES



PLANTA COBERTA
TORRE DE PRÀCTIQUES

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
0 1.25m 2.50m
GRÀFIQUES

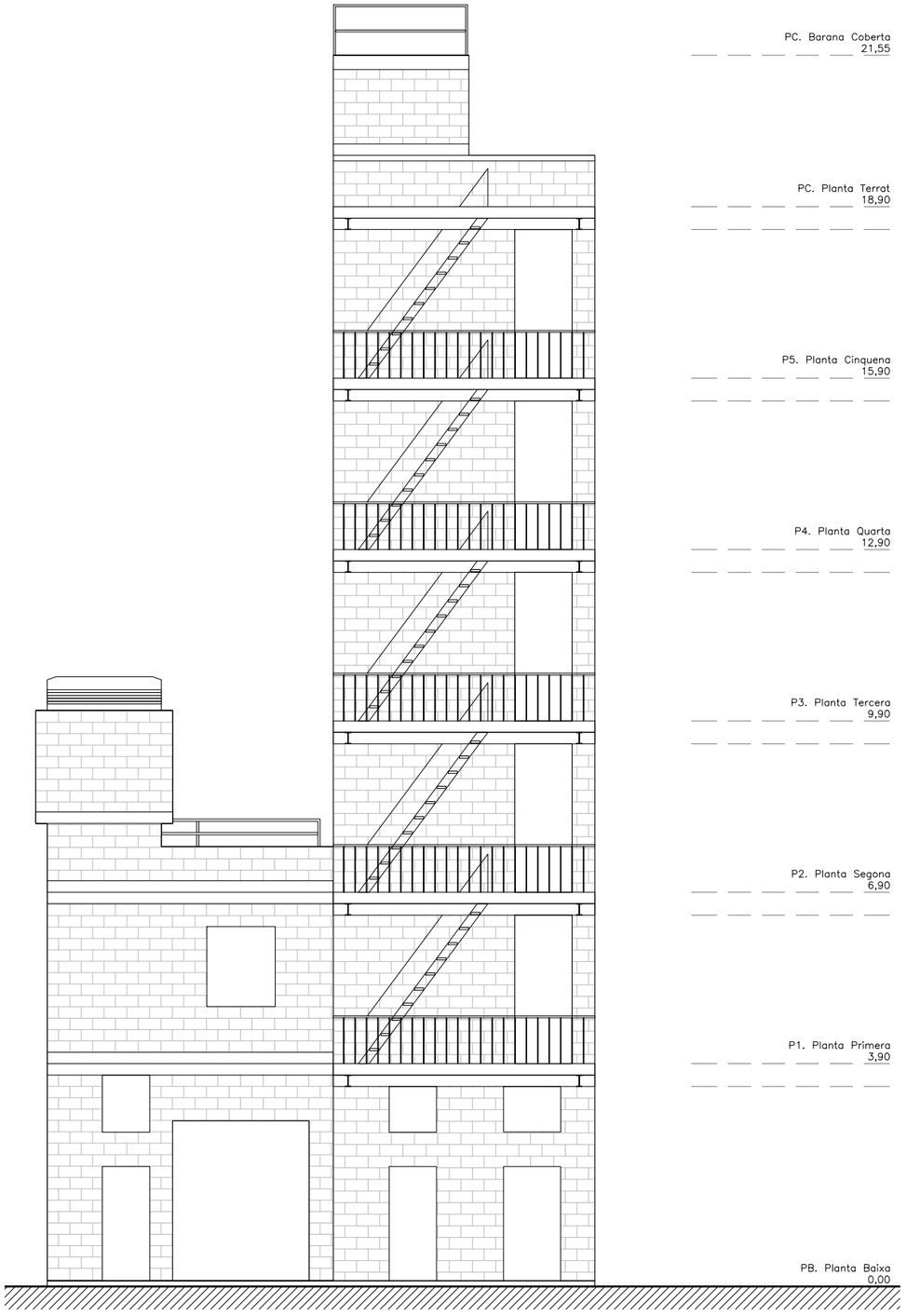
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE LA TORRE DE PRÀCTIQUES
ESTAT ACTUAL. PLANTES GENERALS
PLANTA BAIXA, PRIMERA, 3–4–5

DATA:
FEBRER 2025

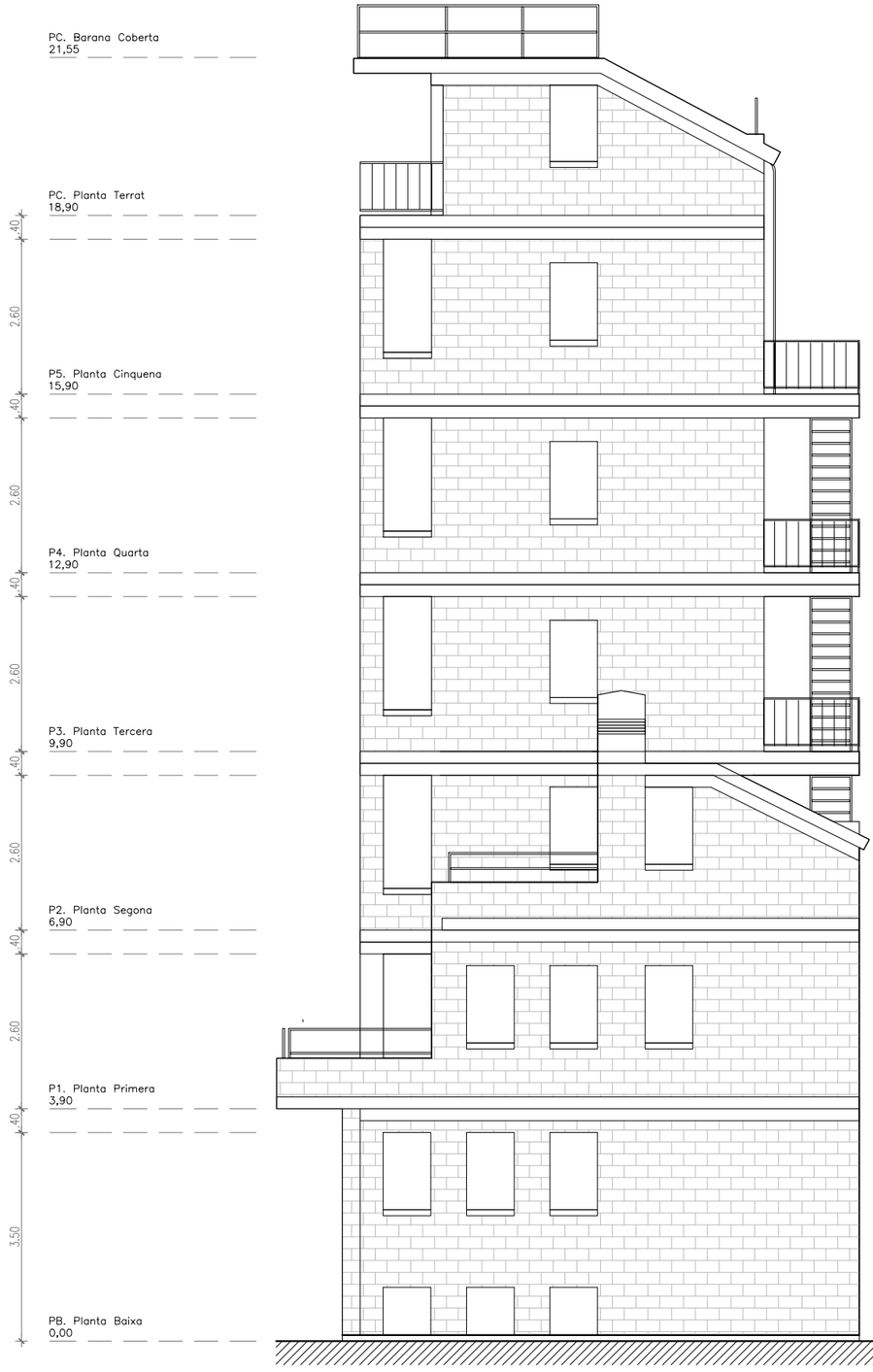
CAPÍTOL
DG.EA.05.2

NOM FITXER:
EA.05.F1

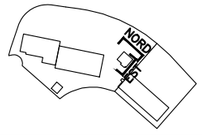
FULL...2....DE...2...



ALÇAT NORD
TORRE DE PRÀCTIQUES



ALÇAT EST
TORRE DE PRÀCTIQUES



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA
I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS

0 1.25m 2.50m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL DE LA TORRE DE PRÀCTIQUES
ESTAT ACTUAL. ALÇATS GENERALS
ALÇATS NORD I EST

DATA:
FEBRER 2025

CAPÍTOL
DG.EA.06.1

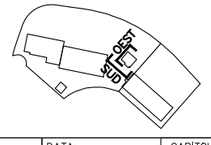
NOM FITXER:
EA.06.F1

FULL...1.....DE...2...

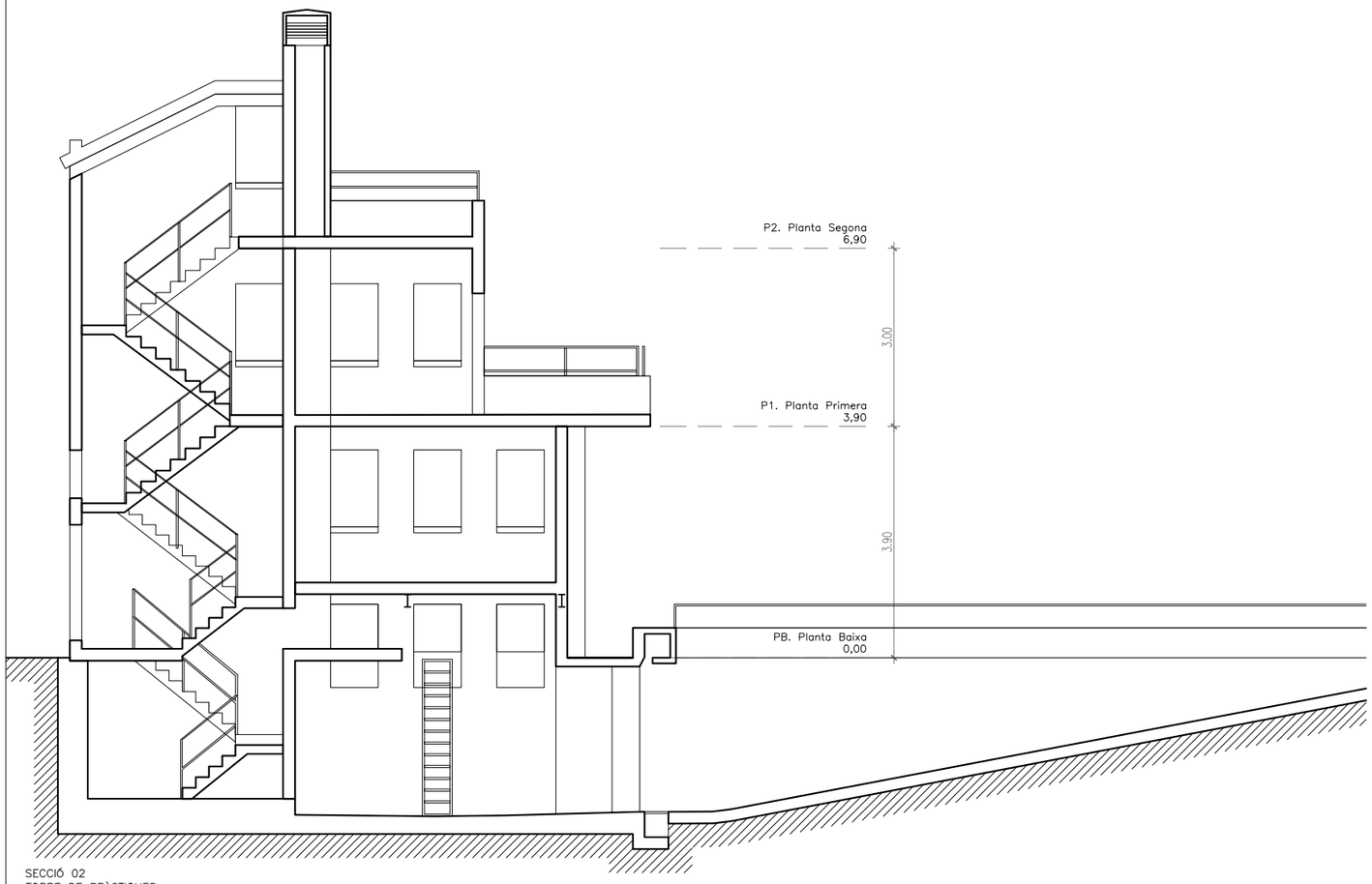


ALÇAT SUD
TORRE DE PRÀCTIQUES

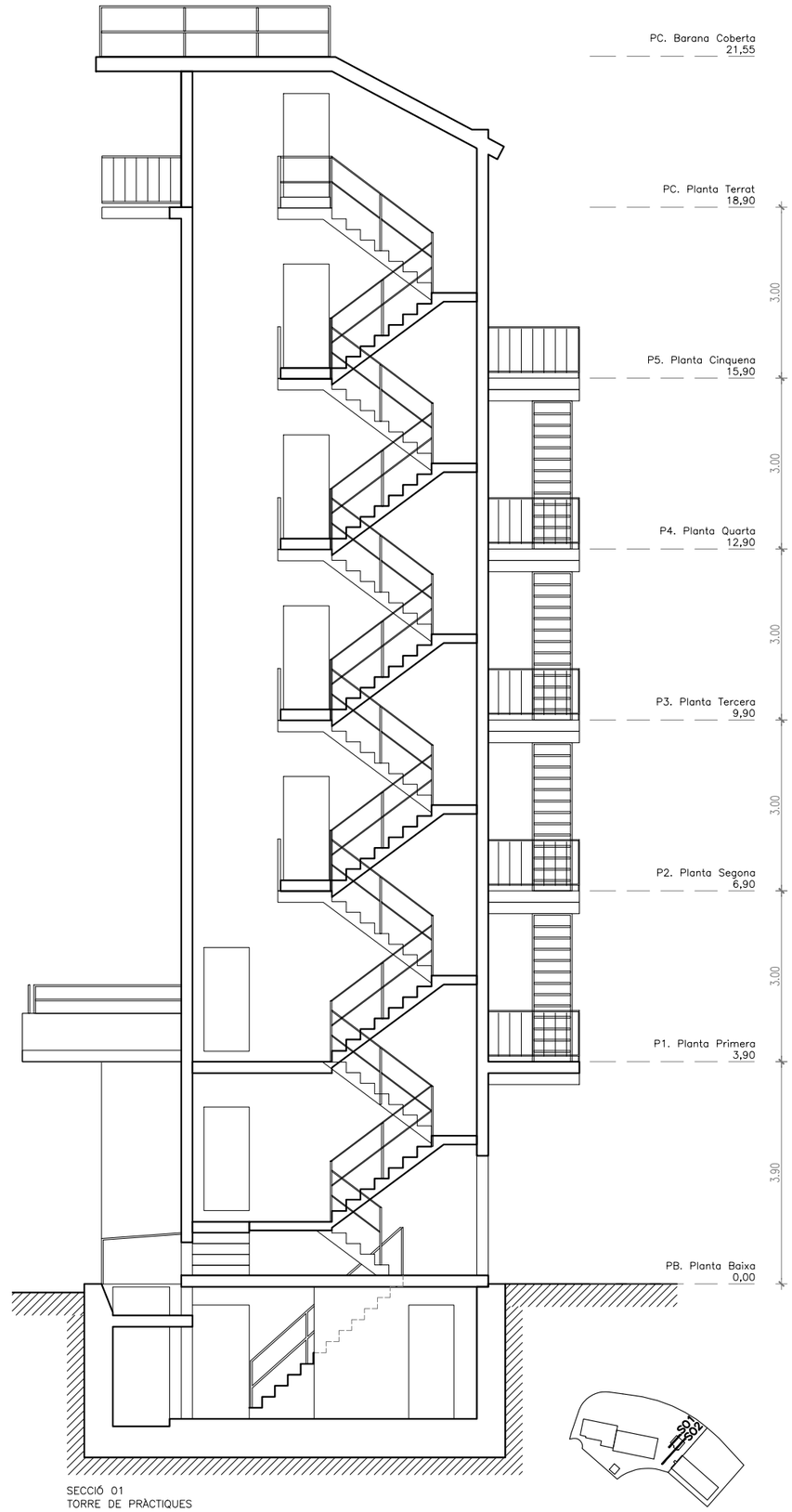
ALÇAT OEST
TORRE DE PRÀCTIQUES



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1.25m 2.50m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE LA TORRE DE PRÀCTIQUES ESTAT ACTUAL. ALÇATS GENERALS ALÇATS SUD I OEST	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: EA.06.F1	CAPÍTOL DG.EA.06.2 FULL 2 DE 2



SECCIÓ 02
TORRE DE PRÀCTIQUES



SECCIÓ 01
TORRE DE PRÀCTIQUES

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS

0 1.25m 2.50m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL TORRE DE PRÀCTIQUES
ESTAT ACTUAL. SECCIONS GENERALS
SECCIÓ TRANSVERSAL I LONGITUDINAL

DATA:
FEBRER 2025

CAPÍTOL
DG.EA.07

NOM FITXER:
EA.07.F1

FULL 1 DE 1

ACTUACIONS PREVISTES.

A. REHABILITACIÓ DELS CANTELLS DE FORJAT. REPICAT DELS CANTELLS AFECTATS, PASSIVACIÓ DE LES ARMADURES OXIDADES I APLICACIÓ DE MORTER DE REPARACIÓ.

B. PINTAT DELS ALÇATS DE PLANTA BAIXA AMB PINTURA PLÀSTICA SOBRE MURS DE BLOC DE FORMIGÓ SEGONS DISSENY.

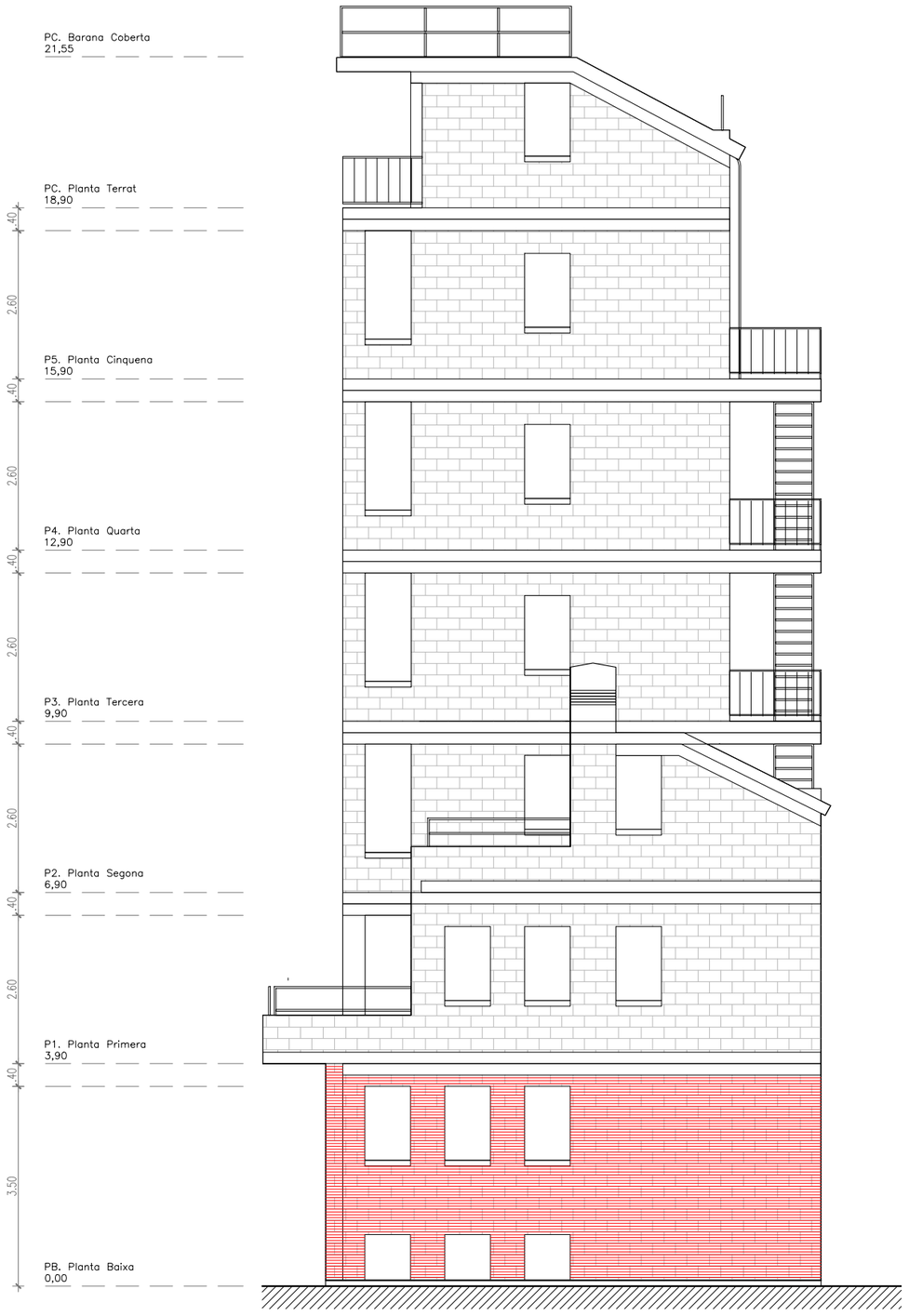
C. REPINTAT DE BARANES I ESCALES METÀL·LIQUES EXTERIORS AMB PINTURA D'ESMALT SINTÈTIC PRÈVIA IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT. COLOR A DECIDIR SEGONS DF.

D. REPINTAT DE BARANES I ESCALES METÀL·LIQUES EXTERIORS AMB PINTURA D'ESMALT SINTÈTIC PRÈVIA IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT. COLOR A DECIDIR SEGONS DF.

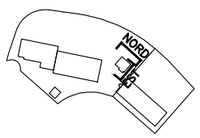
E. NETEJA I DESENRUNAT DE L'INTERIOR DE LA TORRE



ALÇAT NORD
TORRE DE PRÀCTIQUES



ALÇAT EST
TORRE DE PRÀCTIQUES



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1.25m 2.50m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE LA TORRE DE PRÀCTIQUES OBRA REFORMA. ALÇATS GENERALS ALÇATS NORD I EST	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.A.06.F1	CAPÍTOL OR.A.06.1 FULL...1.....DE...2...

ACTUACIONS PREVISTES.

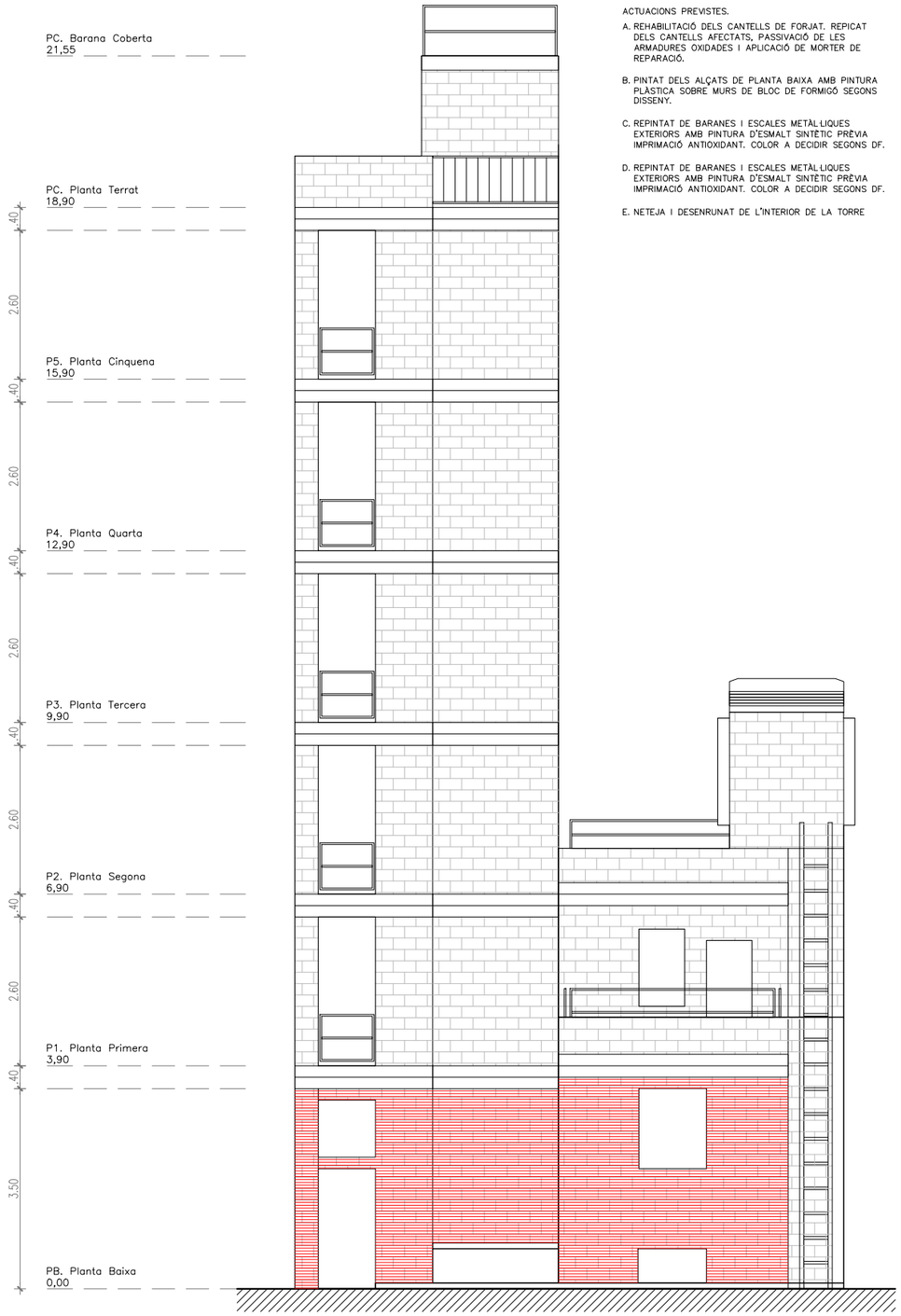
A. REHABILITACIÓ DELS CANTELLS DE FORJAT. REPICAT DELS CANTELLS AFECTATS, PASSIVACIÓ DE LES ARMADURES OXIDADES I APLICACIÓ DE MORTER DE REPARACIÓ.

B. PINTAT DELS ALÇATS DE PLANTA BAIXA AMB PINTURA PLÀSTICA SOBRE MURS DE BLOC DE FORMIGÓ SEGONS DISSENY.

C. REPINTAT DE BARANES I ESCALES METÀL·LIQUES EXTERIORS AMB PINTURA D'ESMALT SINTÈTIC PRÈVIA IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT. COLOR A DECIDIR SEGONS DF.

D. REPINTAT DE BARANES I ESCALES METÀL·LIQUES EXTERIORS AMB PINTURA D'ESMALT SINTÈTIC PRÈVIA IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT. COLOR A DECIDIR SEGONS DF.

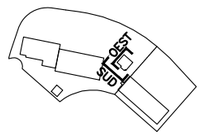
E. NETEJA I DESENRUNAT DE L'INTERIOR DE LA TORRE



ALÇAT SUD
TORRE DE PRÀCTIQUES

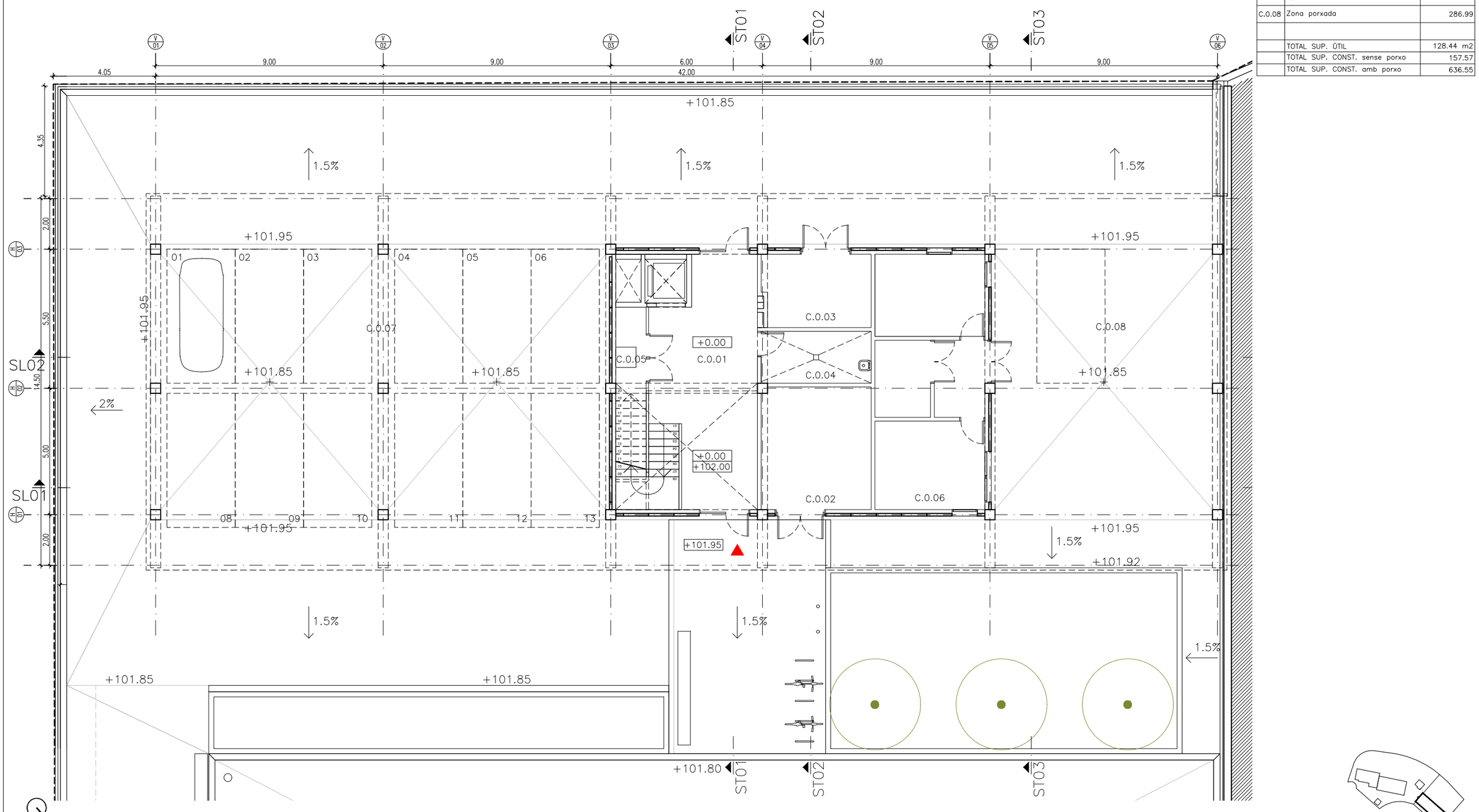


ALÇAT OEST
TORRE DE PRÀCTIQUES



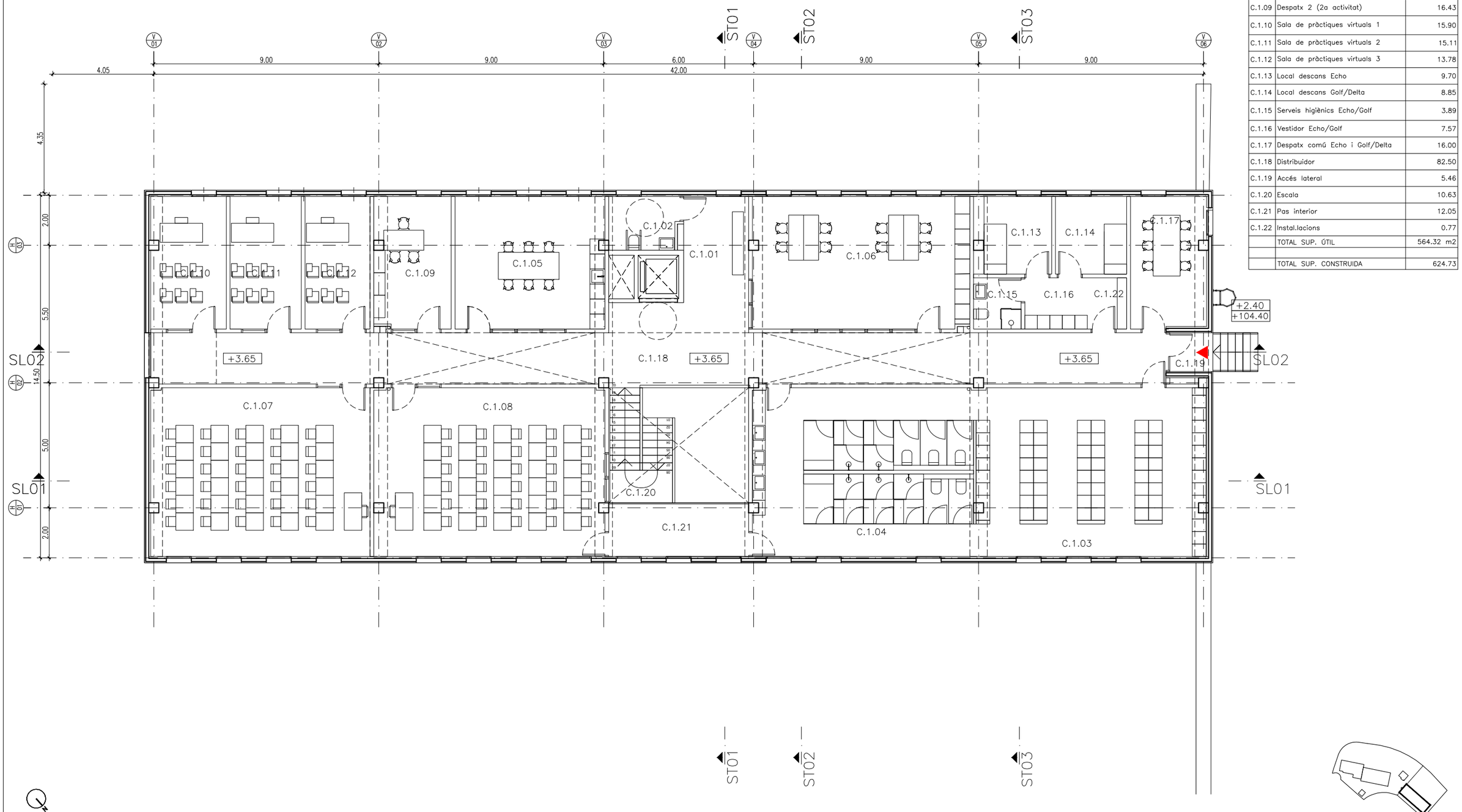
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1.25m 2.50m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL DE LA TORRE DE PRÀCTIQUES OBRA REFORMA. ALÇATS GENERALS ALÇATS SUD I OEST	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: OR.A.06.F1	CAPÍTOL OR.A.06.2 FULL...2.....DE...2...

QUADRE DE SUPERFICIES		
C	EDIFICI FORMACIÓ	SUP.ÚTIL (m2)
C.0	PLANTA BAIXA	
C.0.01	Zona d'accés/vestíbul d'entrada	36.10
C.0.02	Magatzem	21.10
C.0.03	Sala Instal.lacions	12.27
C.0.04	Neteja Formació	8.92
C.0.05	Sala instal·lacions 2	6.13
C.0.06	Reserva centre ERA	43.94
C.0.07	Aparcament	178.84
C.0.08	Zona porxada	286.99
	TOTAL SUP. ÚTIL	128.44 m2
	TOTAL SUP. CONST. sense porxo	157.57
	TOTAL SUP. CONST. amb porxo	636.55

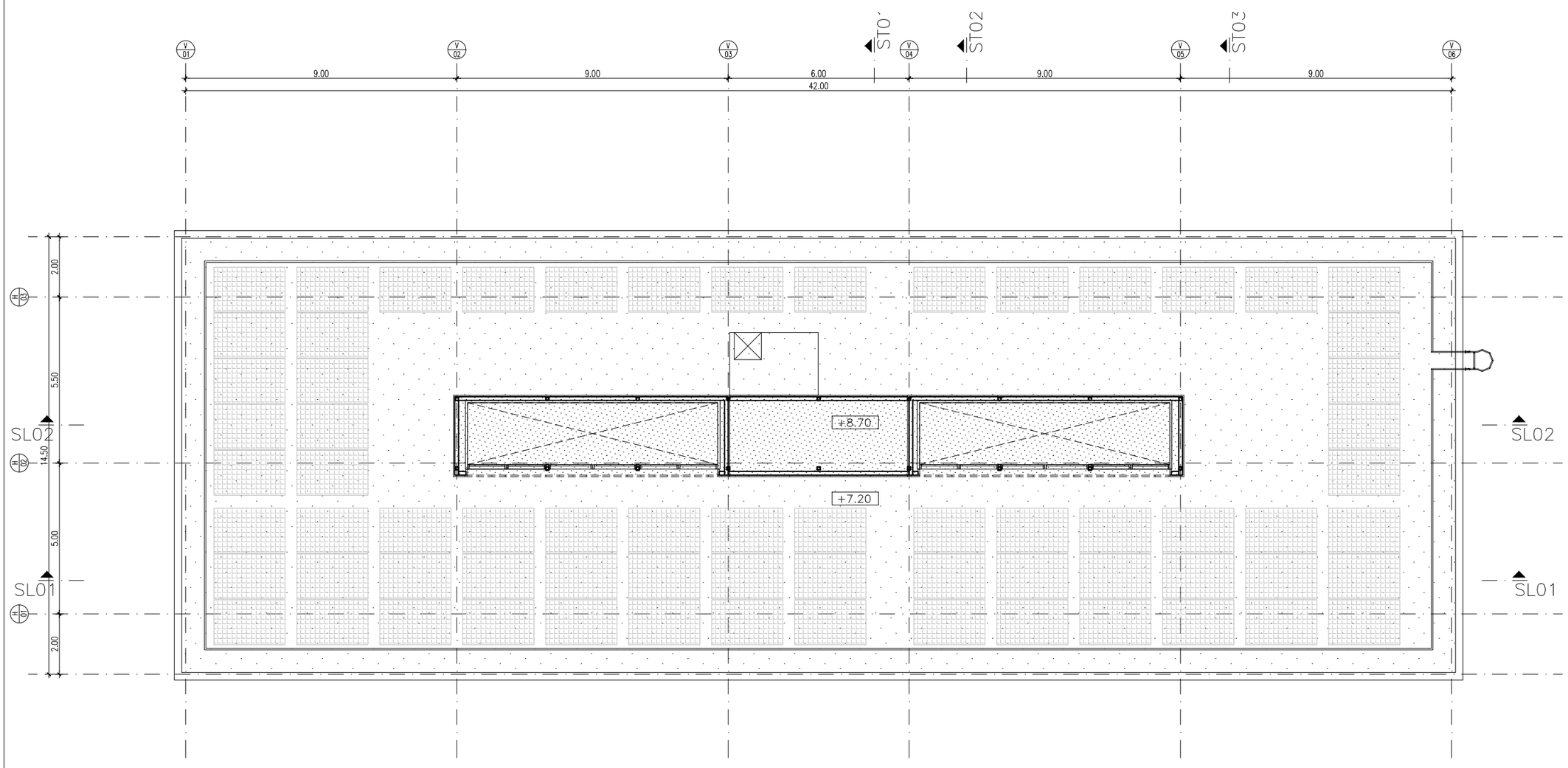


Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 1.875m 3.75m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA PLANTES GENERALS PLANTA BAIXA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 0N.A.01.F1 CAPÍTOL DG.ON.A.01.1 FULL...1.....DE...2...

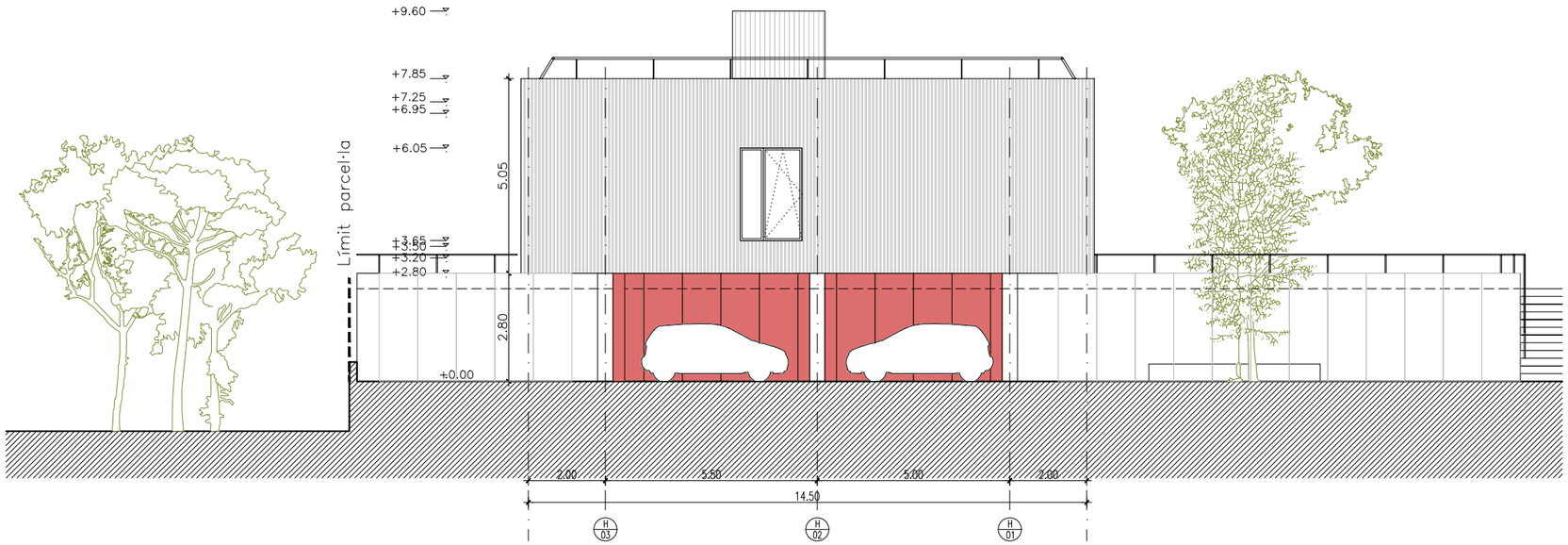
QUADRE DE SUPERFICIES		
C	EDIFICI FORMACIÓ	SUP.ÚTIL (m2)
C.1	PLANTA PRIMERA	
C.1.01	Vestíbul P1	17.79
C.1.02	Lavabo adaptat	5.90
C.1.03	Espai armariets	62.91
C.1.04	Serveis higiènics–Vestidor neutre	59.70
C.1.05	Office	31.80
C.1.06	Biblioteca/sala polivalent	45.99
C.1.07	Aula 1	59.23
C.1.08	Aula 2	62.37
C.1.09	Despatx 2 (2a activitat)	16.43
C.1.10	Sala de pràctiques virtuals 1	15.90
C.1.11	Sala de pràctiques virtuals 2	15.11
C.1.12	Sala de pràctiques virtuals 3	13.78
C.1.13	Local descans Echo	9.70
C.1.14	Local descans Golf/Delta	8.85
C.1.15	Serveis higiènics Echo/Golf	3.89
C.1.16	Vestidor Echo/Golf	7.57
C.1.17	Despatx comú Echo i Golf/Delta	16.00
C.1.18	Distribuidor	82.50
C.1.19	Accés lateral	5.46
C.1.20	Escala	10.63
C.1.21	Pas interior	12.05
C.1.22	Instal.lacions	0.77
	TOTAL SUP. ÚTIL	564.32 m2
	TOTAL SUP. CONSTRUIDA	624.73



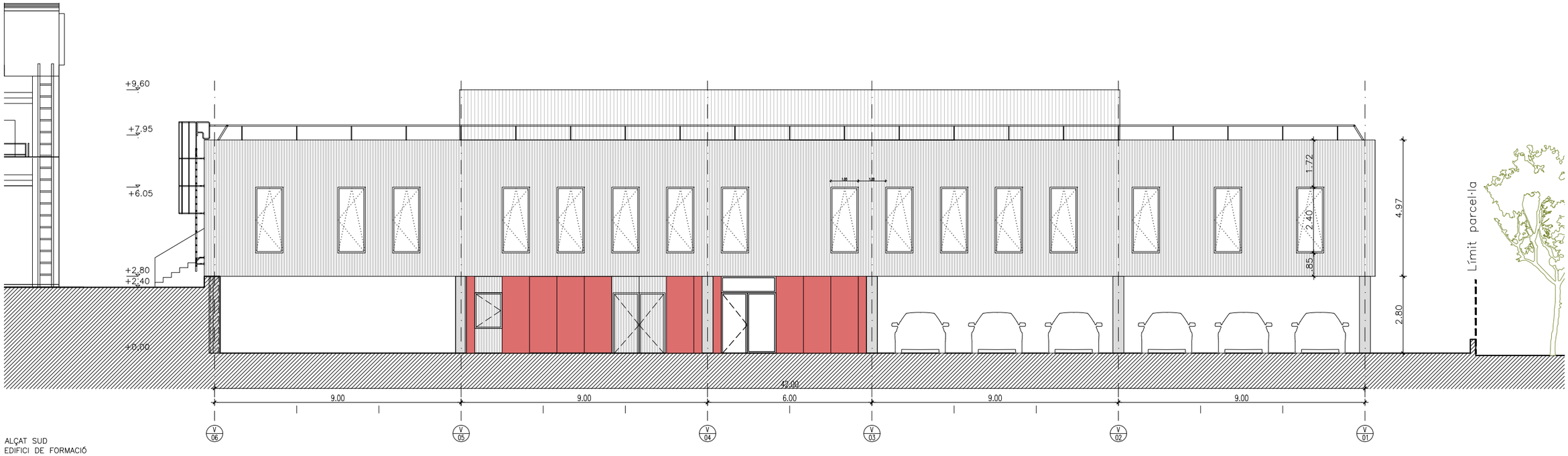
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 1.875m 3.75m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA PLANTES GENERALS PLANTA PRIMERA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: ON.A.01.F1 CAPÍTOL DG.ON.A.01.2 FULL...2....DE...2...



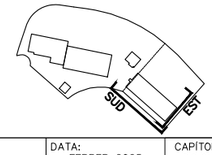
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 1.875m 3.75m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA PLANTES GENERALS PLANTA COBERTA	DATA: FEBRER 2025 CAPÍTOL DG.ON.A.02 NOM FITXER: ON.A.02.F1 FULL...1.....DE...2...



ALÇAT EST
EDIFICI DE FORMACIÓ



ALÇAT SUD
EDIFICI DE FORMACIÓ



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA
I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1.875m 3.75m
GRÀFIQUES

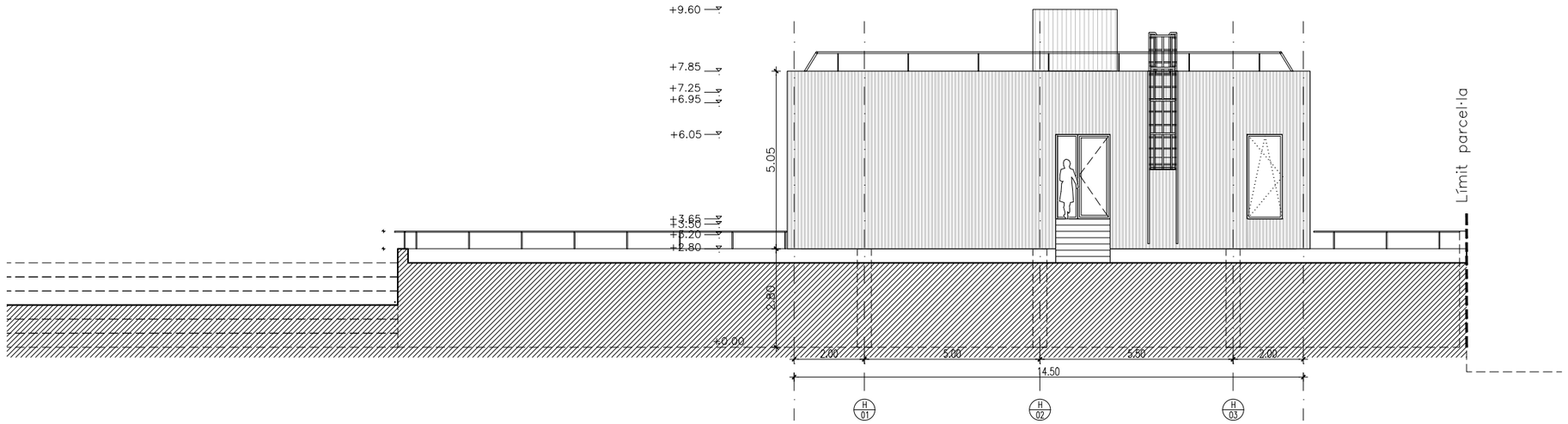
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
ALÇATS GENERALS
ALÇAT EST I SUD

DATA:
FEBRER 2025

CAPÍTOL
DG.ON.A.03.1

NOM FITXER:
ON.A.03.F1

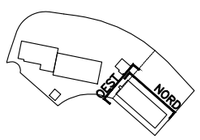
FULL...1.....DE..2...



ALÇAT OEST
EDIFICI DE FORMACIÓ



ALÇAT NORD
EDIFICI DE FORMACIÓ



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA
I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS

0 1.875m 3.75m
GRÀFIQUES

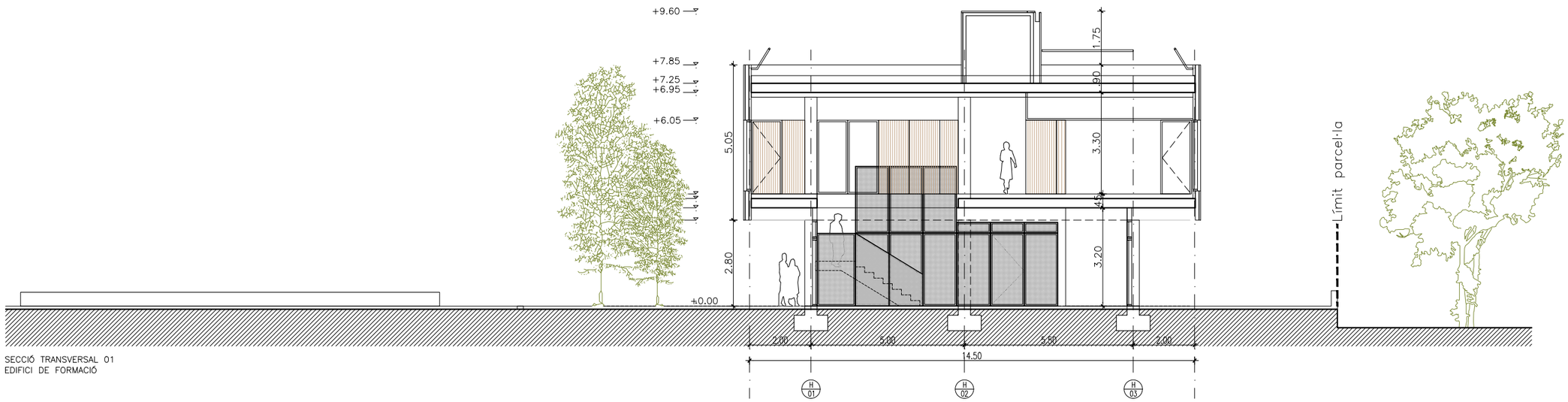
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
ALÇATS GENERALS
ALÇAT NORD I OEST

DATA:
FEBRER 2025

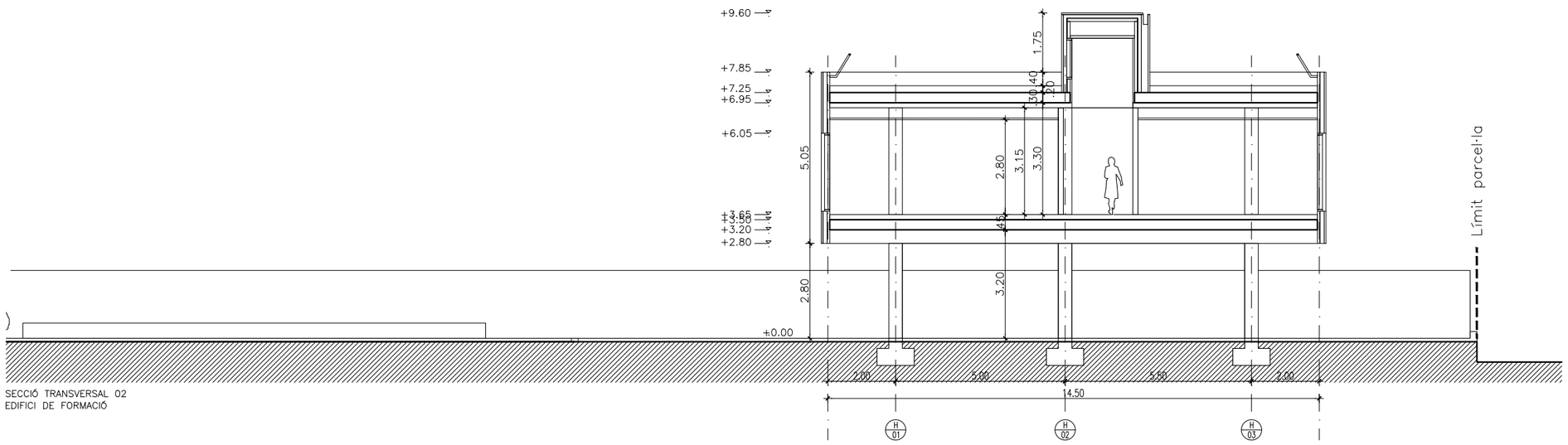
CAPÍTOL
DG.ON.A.03.2

NOM FITXER:
ON.A.03.F1

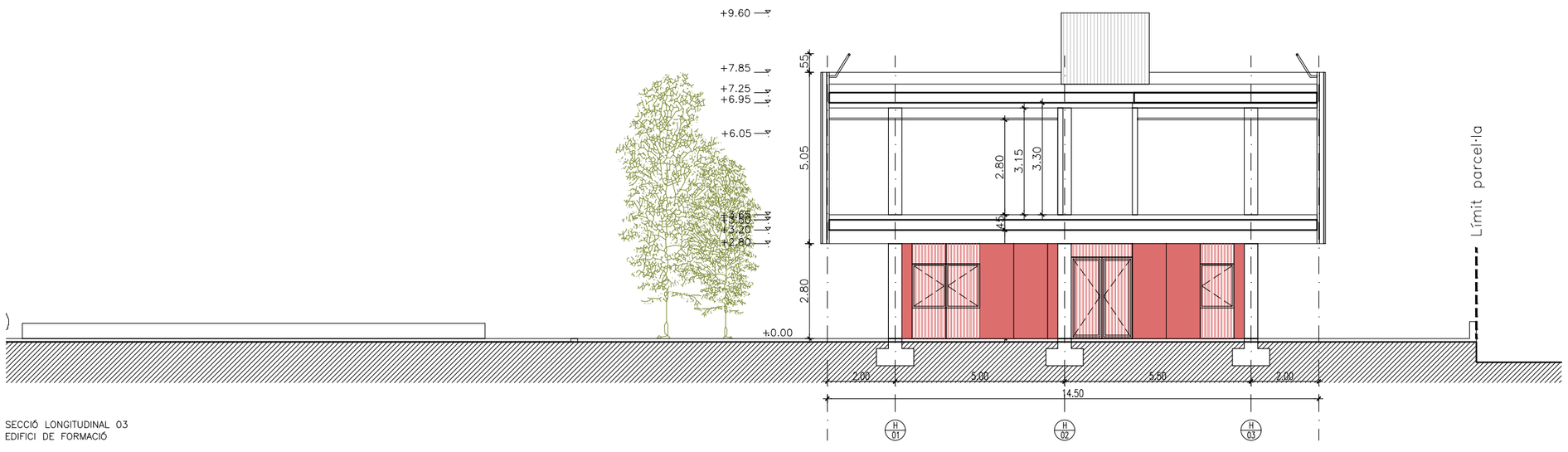
FULL...2....DE...2...



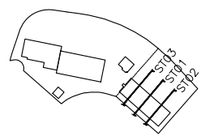
SECCIÓ TRANSVERSAL 01
EDIFICI DE FORMACIÓ



SECCIÓ TRANSVERSAL 02
EDIFICI DE FORMACIÓ



SECCIÓ LONGITUDINAL 03
EDIFICI DE FORMACIÓ



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA
I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1.875m 3.75m
GRÀFIQUES

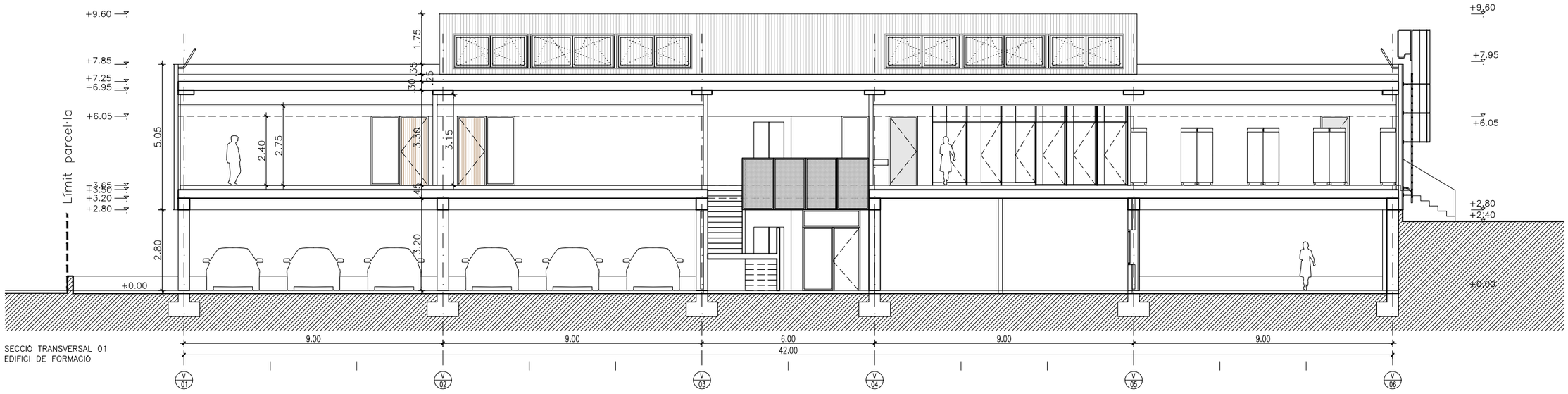
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
SECCIONS GENERALS
SECCIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS

DATA:
FEBRER 2025

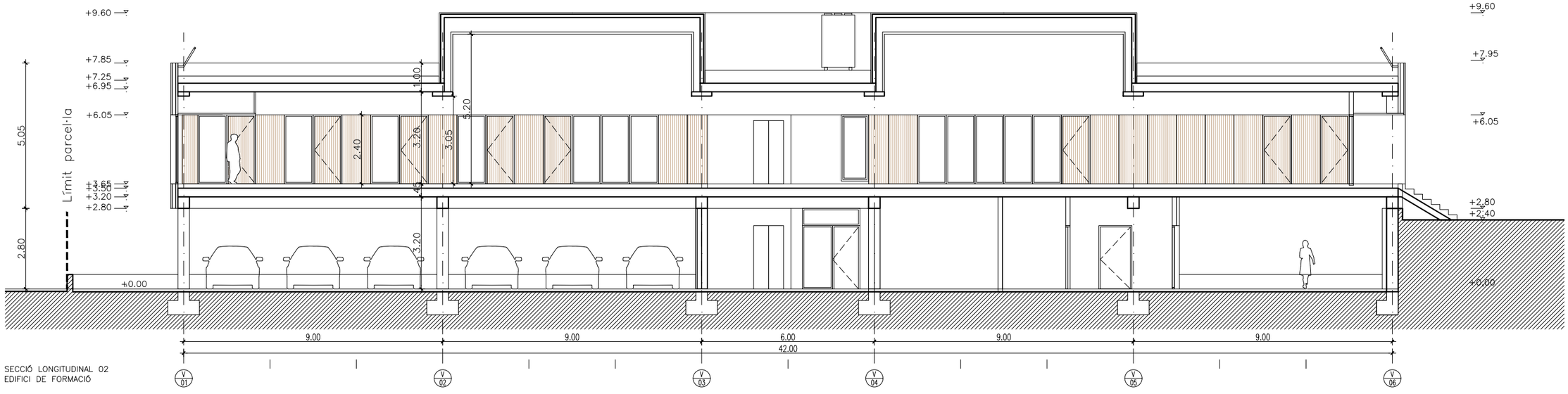
CAPÍTOL
DG.ON.A.04.1

NOM FITXER:
ON.A.04.F1

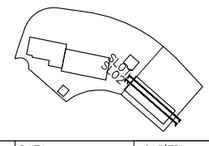
FULL...1.....DE...1...



SECCIÓ TRANSVERSAL 01
EDIFICI DE FORMACIÓ



SECCIÓ LONGITUDINAL 02
EDIFICI DE FORMACIÓ



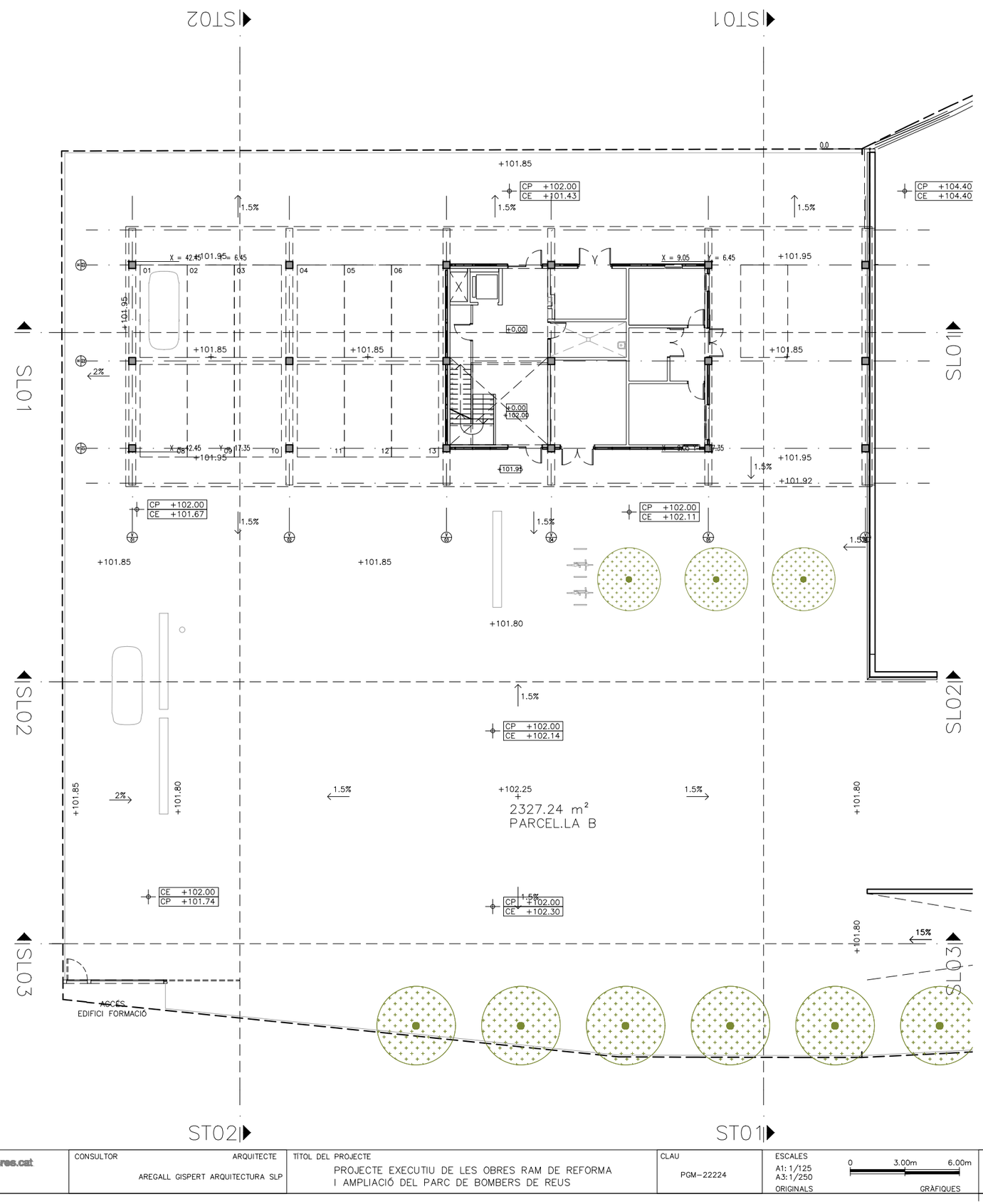
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 1.875m 3.75m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA SECCIONS GENERALS SECCIONS LONGITUDINALS	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: ON.A.04.F1 CAPÍTOL DG.ON.A.04.2 FULL...1.....DE...1...

CE – COTA ESTAT ACTUAL

CP – COTA DE PAVIMENT

LÍMIT PARCEL·LA

SECCIONS TERRENY



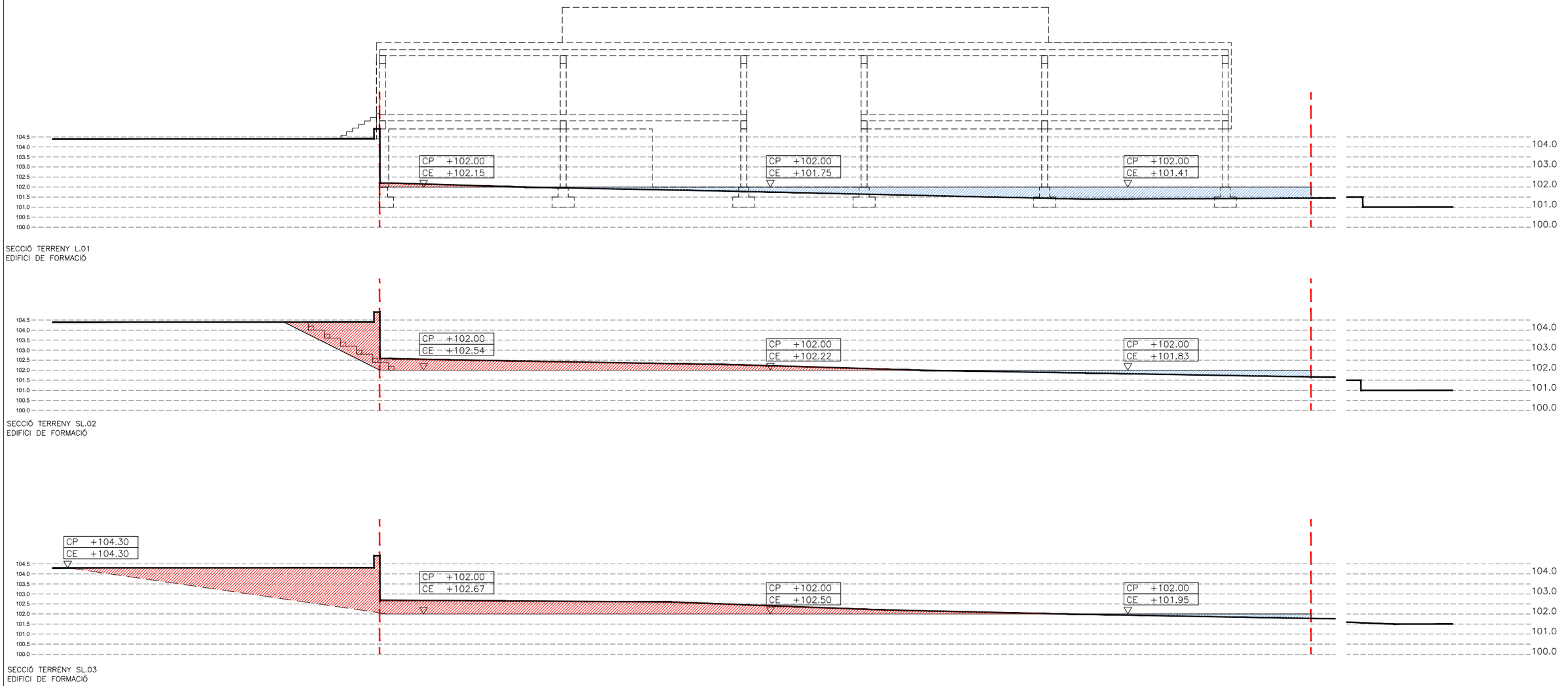
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/125 A3:1/250 ORIGINALS 0 3.00m 6.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL OBRA NOVA Treballs previs i replanteig general	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: ON.0.01.F1	CAPÍTOL DG.ON.0.1 FULL...1.....DE...1...

CE – COTA ESTAT ACTUAL
CP – COTA DE PAVIMENT

LÍMIT PARCEL·LA

DESMUNTS

TERRAPLÈ



SECCIÓ TERRENY L.01
EDIFICI DE FORMACIÓ

SECCIÓ TERRENY SL.02
EDIFICI DE FORMACIÓ

SECCIÓ TERRENY SL.03
EDIFICI DE FORMACIÓ

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS

0 2.50m 5.00m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
OBRA NOVA
Seccions i/o perfils. Seccions longitudinals

DATA:
FEBRER 2025

CAPÍTOL
DG.ON.1.1

NOM FITXER:
ON.1.01.F1

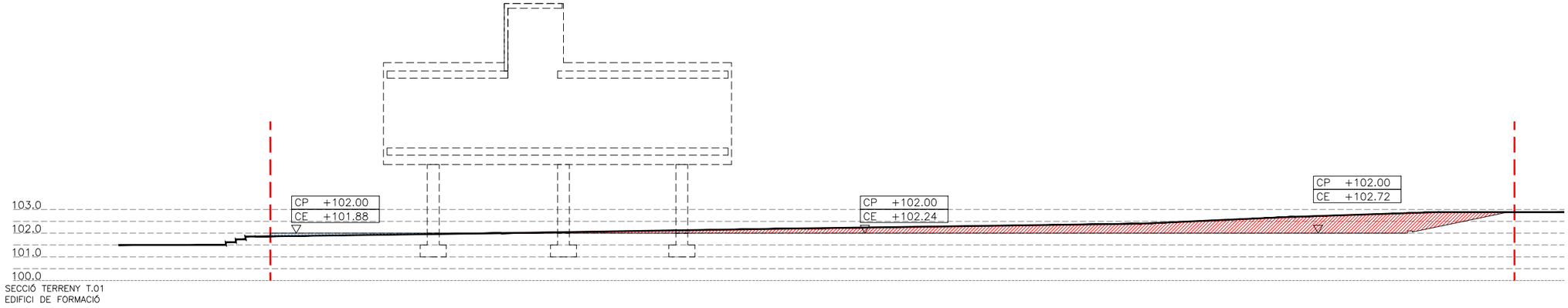
FULL...1.....DE...2...

CE – COTA ESTAT ACTUAL
CP – COTA DE PAVIMENT

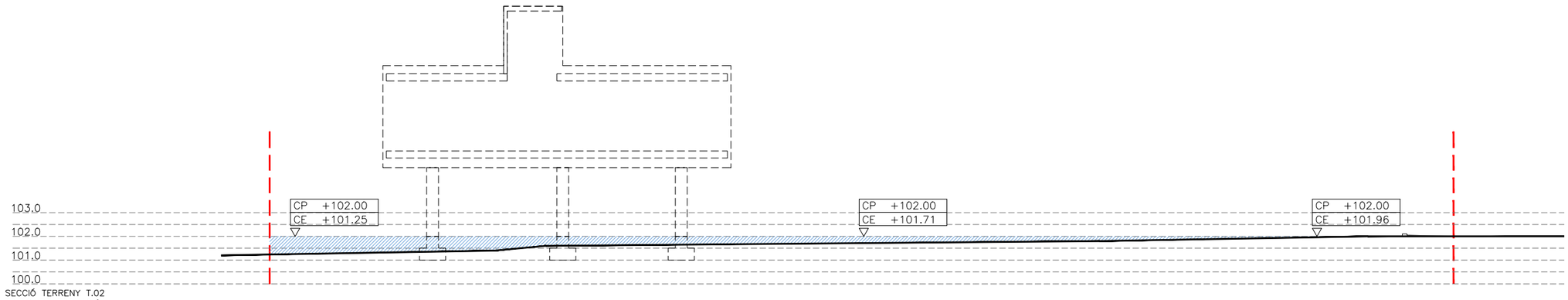
LÍMIT PARCEL·LA

DESMUNTS

TERRAPLÈ



SECCIÓ TERRENY T.01
EDIFICI DE FORMACIÓ



SECCIÓ TERRENY T.02
EDIFICI DE FORMACIÓ

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS

0 2.50m 5.00m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
OBRA NOVA
Seccions i/o perfils. Seccions longitudinals

DATA:
FEBRER 2025

CAPÍTOL
DG.ON.1.2

NOM FITXER:
ON.1.01.F1

FULL...2....DE...2...

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Plànol de càrregues - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.00.02	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40	Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

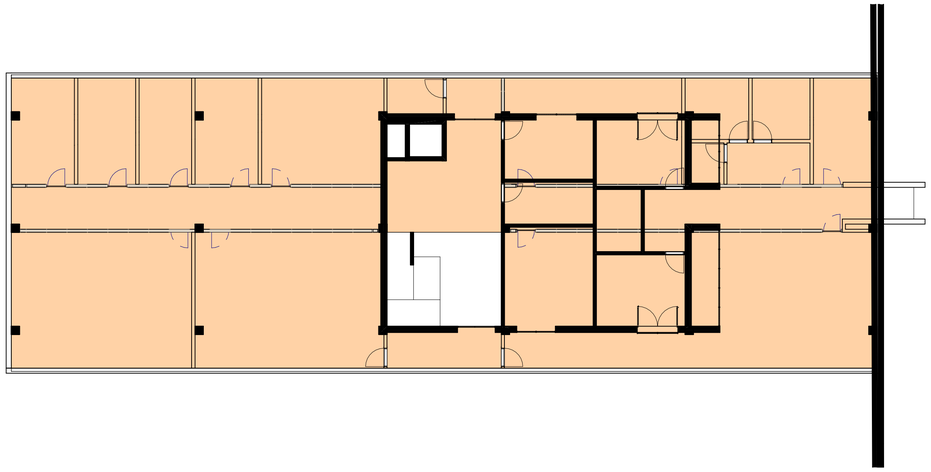
MFA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

CÀRREGUES SUPERFICIALS		KN/m2	
ZONA	COLOR	C. PERMANENTS	S.C. US (+NEU)
Planta Primera		2.00	3.00
Coberta		2.50	1.00+0.40
Espai d'intal·lacions coberta		1.00	3.00

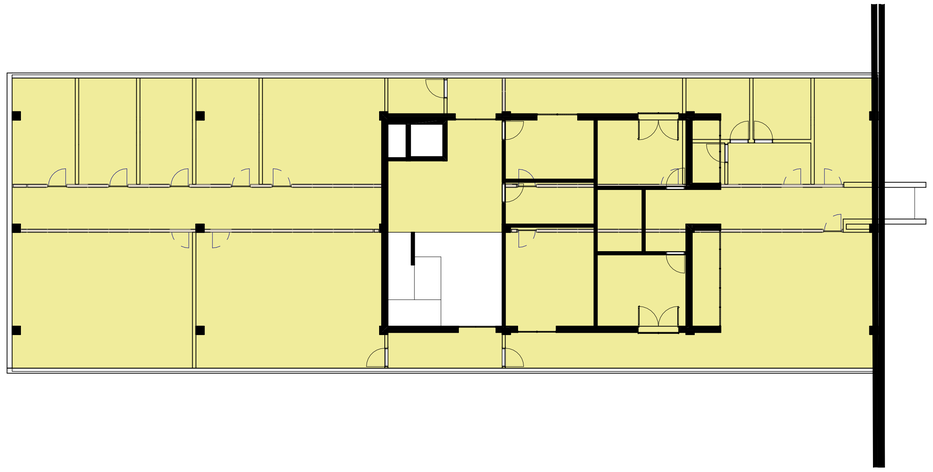
PES PROPI	KN/m2
Pes propi placa alveolar E120/25	3.65
Pes propi capa compressió e=5 cm	1.25

RESISTENCIA AL FOC

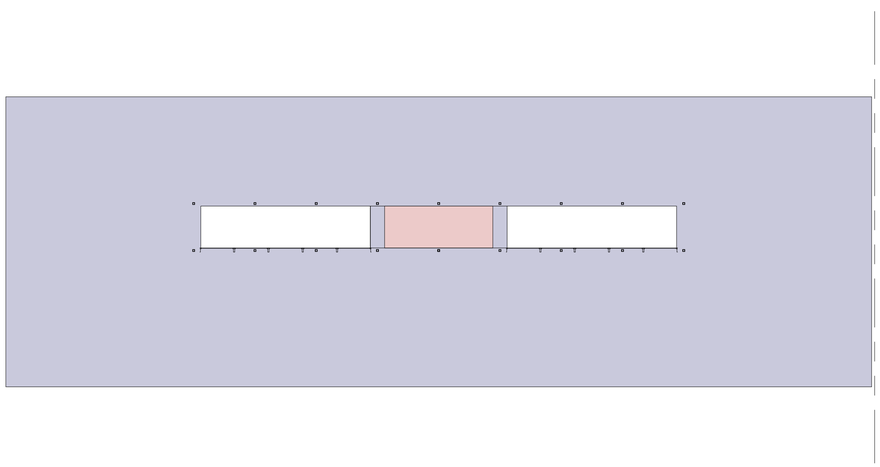
R60



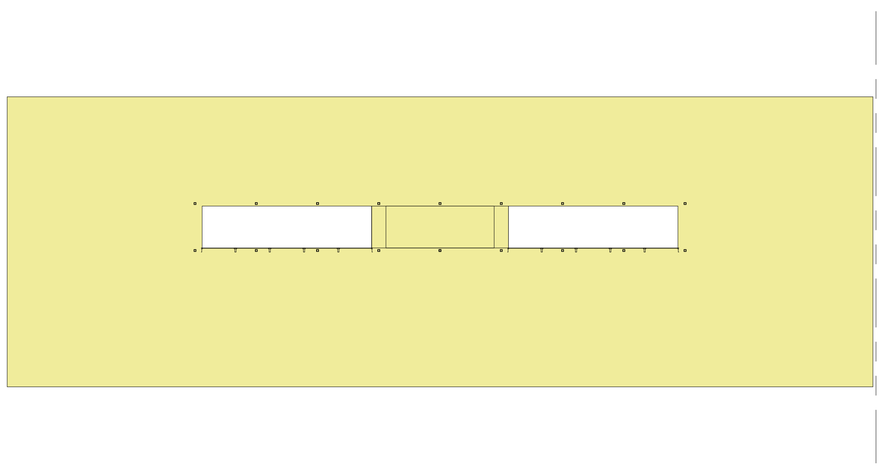
01_Sostre Planta Baixa - Càrregues
Escala: 1 : 150 @A1



01_Sostre Planta Baixa - Foc
Escala: 1 : 150 @A1



02_Sostre Planta Primera - Càrregues
Escala: 1 : 150 @A1



02_Sostre Planta Primera - Càrregues Foc
Escala: 1 : 150 @A1

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM – 22224

ESCALES
A1: Com s'indica
A3: Com s'indica
ORIGINALS GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: Plànol de càrregues – Nova Edificació

DATA: FEBRER 2025
NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus

CAPÍTOL: DG.ON.00.02
FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Fonamentació - Geometria - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1	Data:	Per:	Revisat:
1:150	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.01.01	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Tipus Forjat

Nivell Forjat Acabat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40	Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MFA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nucli	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

PROPIETATS DEL TERRENY

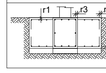
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió kPa	Comentaris
R	Reblerts		29,00°	18,00		
Q	Sorra Llimosa	200 kN/m²	32,00°	20,00		Estrat Resistent

Geotècnia Ref.	6537	Nivell Freàtic	No es detecta
Per	Siscol Serveis i Control S.L.	Agresivitat	Inexistent

Acer Armadura

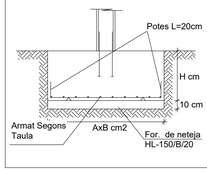
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE-21) per a definició de recobriments.

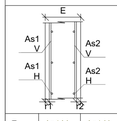
SABATA INDIVIDUAL



MAX A,B	H	Armadura
200 x 200cm	80cm	#1Ø12c/15
225 x 225cm	80cm	#1Ø16c/20
250 x 250cm	80cm	#1Ø16c/20
275 x 275cm	80cm	#1Ø16c/15
	0cm	
	0cm	
	0cm	
	0cm	

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE-21) per a definició de recobriments.

MURS DE FORMIGÓ



-L'esquema adjunt mostra una secció vertical tipus del mur.
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE-21) per a definició de recobriments.

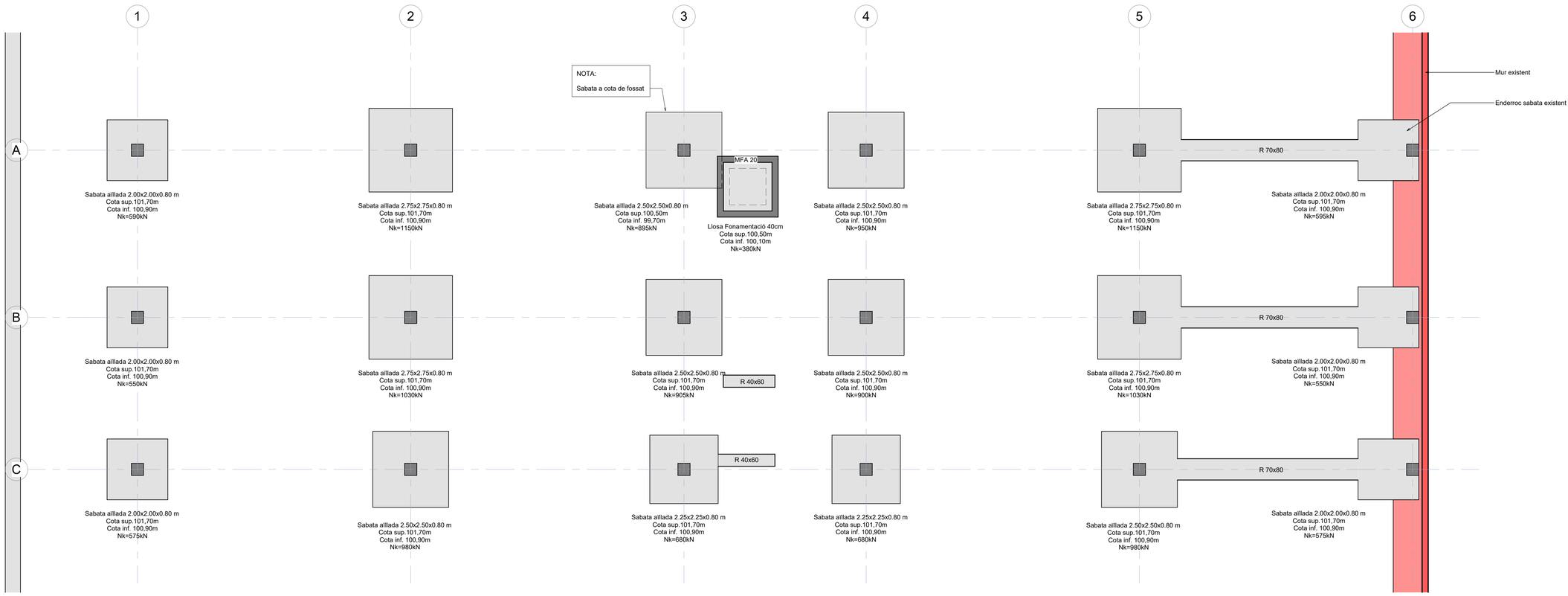
E	As1 V	As1 H	As2 V	As2 H
20	Ø12c/20	Ø12c/20	Ø12c/20	Ø12c/20

NOTA

ENCASTAMENT MÍNIM DE 20cm EN ESTRAT RESISTENT (UNITATQ)

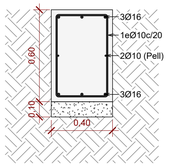
NOTA IMPORTANT PILARS PREFABRICATS

LA UNIÓ ENTRE EL PILAR DE FORMIGÓ PREFABRICAT I ELS FONAMENTS ES REALITZA MITJANÇANT UNIONS ROSCADES



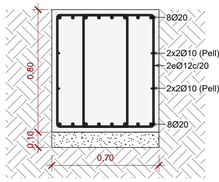
00_Fonamentació - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1



R 40x60

Escala: 1 : 20 @A1



R 70x80

Escala: 1 : 20 @A1

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE	TITOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL:
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP		PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM – 22224	A1: Com s'indica A3: Com s'indica ORIGINALS GRAFIQUES	Fonamentació – Geometria – Nova Edificació	FEBRER 2025	DG.ON.01.01
						NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus	FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Solera - Geometria - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1	Data:	Per:	Revisat:
1:150	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.01.02	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40	Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MFA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

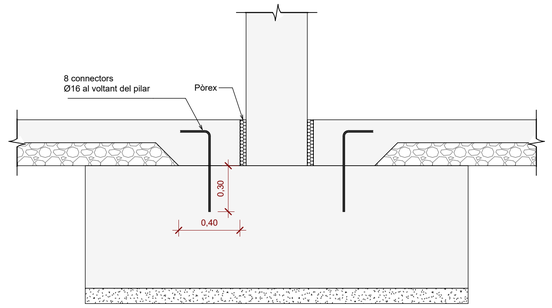
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

PROPIETATS DEL TERRENY

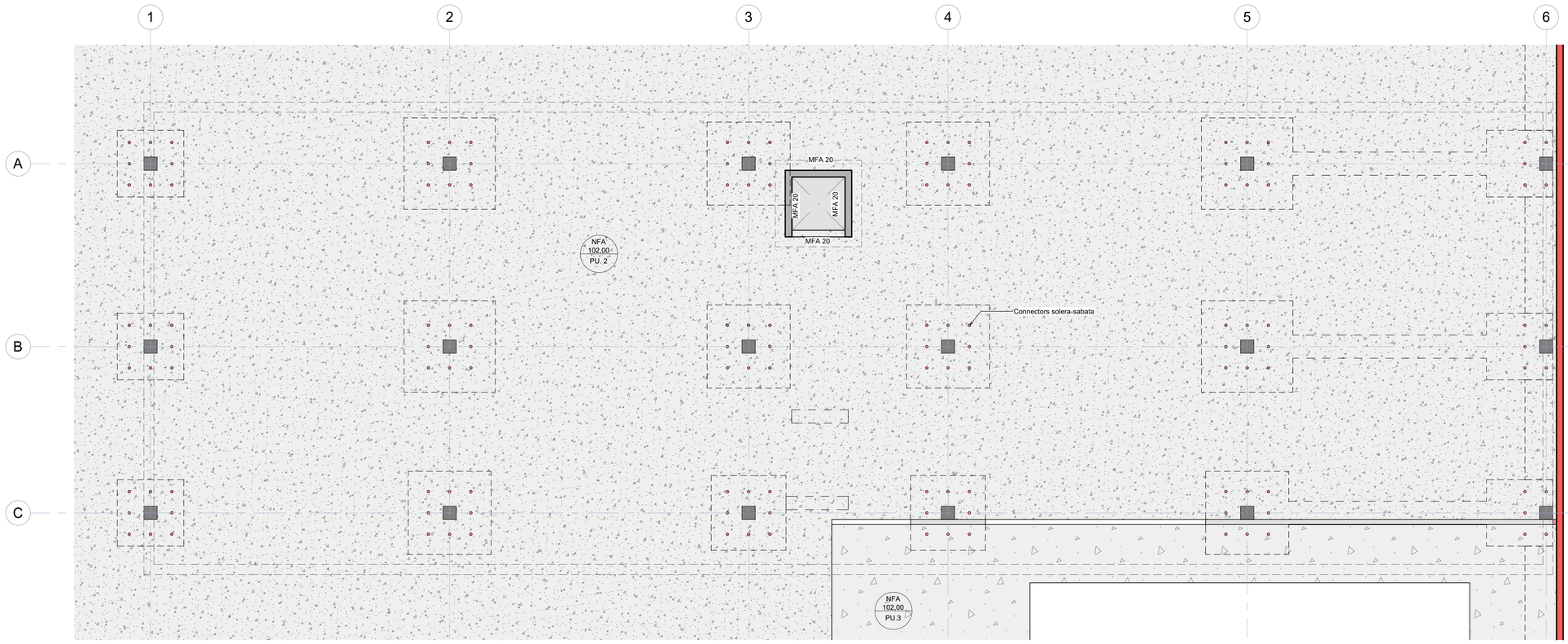
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió kPa	Comentaris
R	Reblerts		29,00°	18,00		
Q	Sorra Llimosa	200 kN/m²	32,00°	20,00		Estrat Resistent

Geotècnia Ref.	6537	Nivell Freàtic	No es detecta
Per	Siscol Serveis i Control S.L.	Agresivitat	Inexistent



CONNECTORS SOLERA SABATA PILAR

Escala: 1 : 20 @A1



00_Solera - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM – 22224

ESCALES: A1: Com s'indica; A3: Com s'indica
ORIGINALS / GRAFIQUES

NOM DEL PLANOL: Solera – Geometria – Nova Edificació

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus

CAPITOL: DG.ON.01.02

FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Sostre Planta Baixa - Geometria - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.01	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Tipus Forjat

Nivell Forjat Acabat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40 — Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MFA 30 — Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

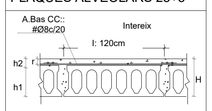
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

PLAQUES ALVEOLARS 25+5



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
Tipus de placa: Placa alveolar
Intereix: 120cm

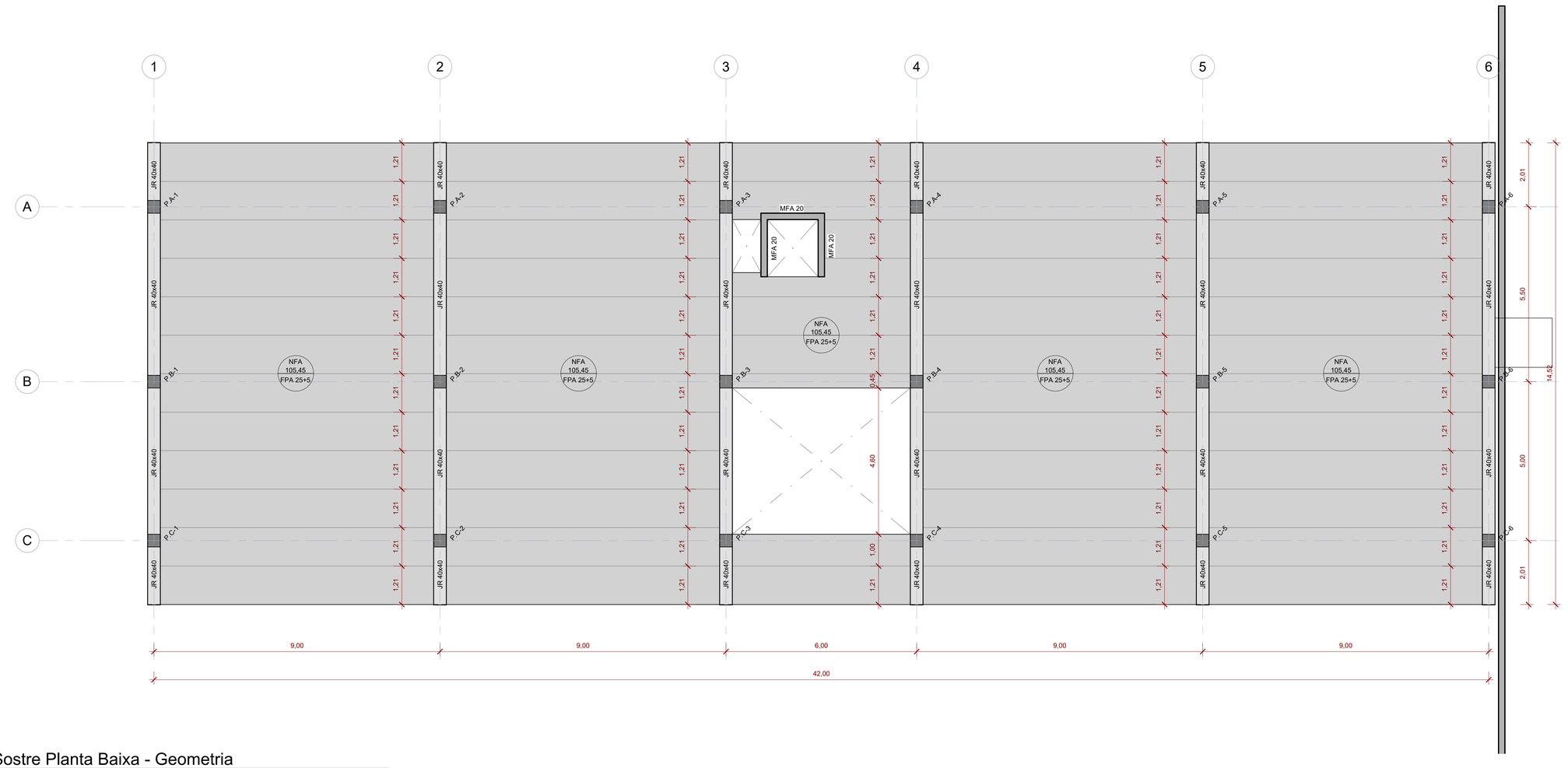
Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2



01_Sostre Planta Baixa - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM – 22224

ESCALES
A1: Com s'indica
A3: Com s'indica
ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: Sostre Planta Baixa – Geometria – Nova Edificació

DATA: FEBRER 2025

CAPÍTOL: DG.ON.02.01

NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus

FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Sostre Planta Baixa - Esforços - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.02	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40

C 30x22

R 60x60

Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm

Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MFA 30

Mur de Formigó armat

P-A3

Pilar de Suport

P-A3 (Apeo)

Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dossificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

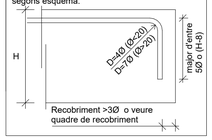
ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la vora del perímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre paréntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge
- Grafisme: Extrem de barra tipus "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipus "B" indica posició i acabat en pota d'ancoratge.

"A" extrem sense pota — Armat inferior (i) — H-8

"B" extrem amb pota — H-8 — Armat superior (s)

CARACTERÍSTICAS LOSA

NOTAS:

- La armadura superior e inferior se organizarán en dos capas, una para la armadura longitudinal y otra para la transversal, incluyendo en cada una la armadura básica y la de refuerzo.

- Ver recubrimientos en cuadro adjunto

- La armadura de las losas se situa siempre al exterior de la armadura de zunchos y vigas planas

- NO SE ADMITIRÁN EN NINGÚN CASO LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS PARA CONFORMAR LA ARMADURA BÁSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

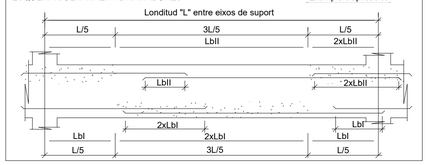
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

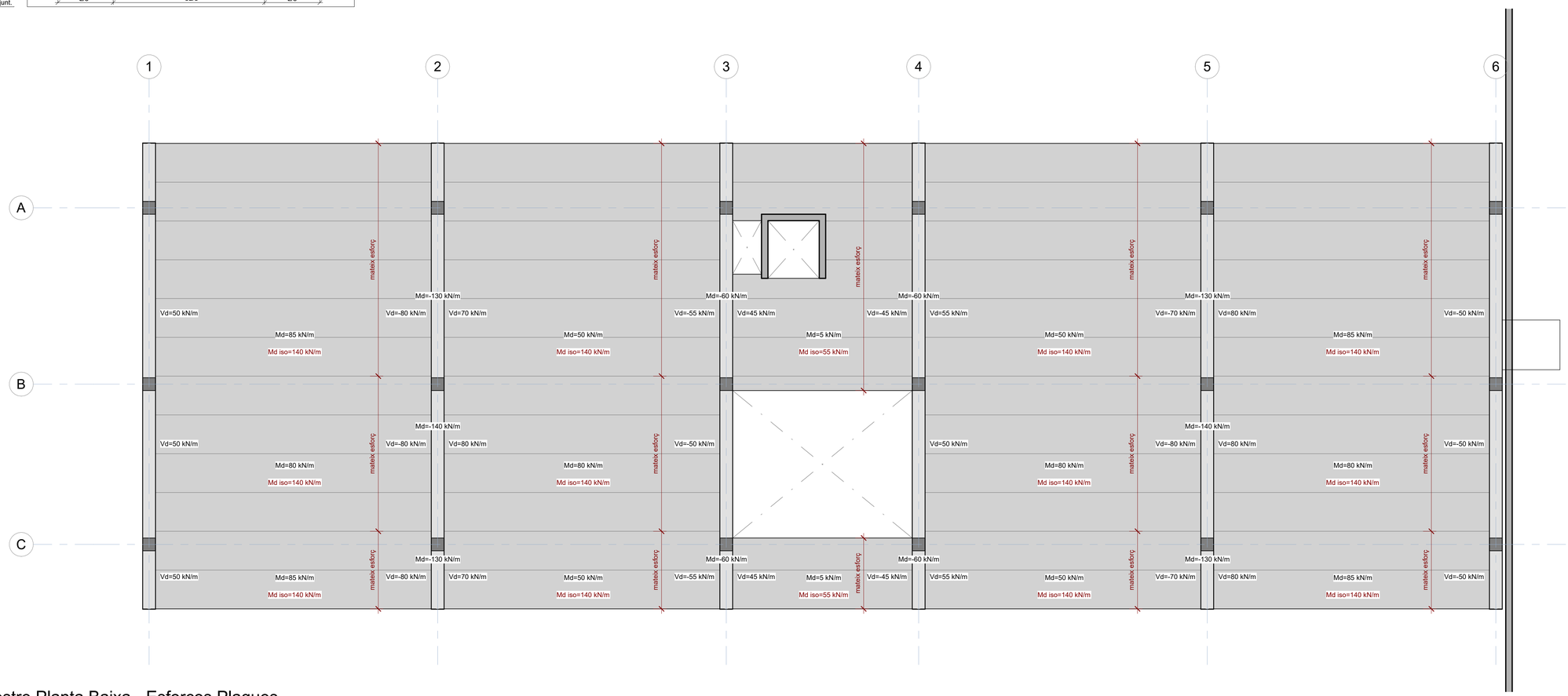
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ESQUEMA SOLAPAMENT D'ARMADURES

Aplica a SOSTRES I BIGUES

ESQUEMA SOLAPAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:





01_Sostre Planta Baixa - Esforços Plaques

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

N

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Sostre Planta Baixa - Esforços Biga - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.03	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40 — Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MFA 30 — Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

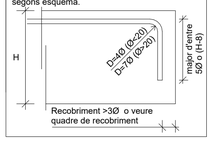
ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la vora del perímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre paréntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge
- Grafisme: Extrem de barra tipus "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipus "B" indica posició i acabat en pota d'ancoratge.

"A" extrem sense pota — Armat inferior (i) — H-8

"B" extrem amb pota — H-8 — Armat superior (s)

CARACTERÍSTICAS LOSA

NOTAS:

- La armadura superior e inferior se organizarán en dos capas, una para la armadura longitudinal y otra para la transversal, incluyendo en cada una la armadura básica y la de refuerzo.

- Ver recubrimientos en cuadro adjunto

- La armadura de las losas se situa siempre al exterior de la armadura de zunchos y vigas planas

- NO SE ADMITIRÁN EN NINGÚN CASO LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS PARA CONFORMAR LA ARMADURA BÁSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

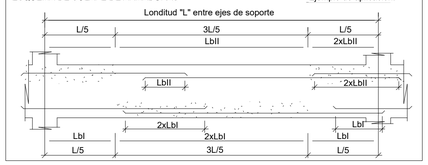
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

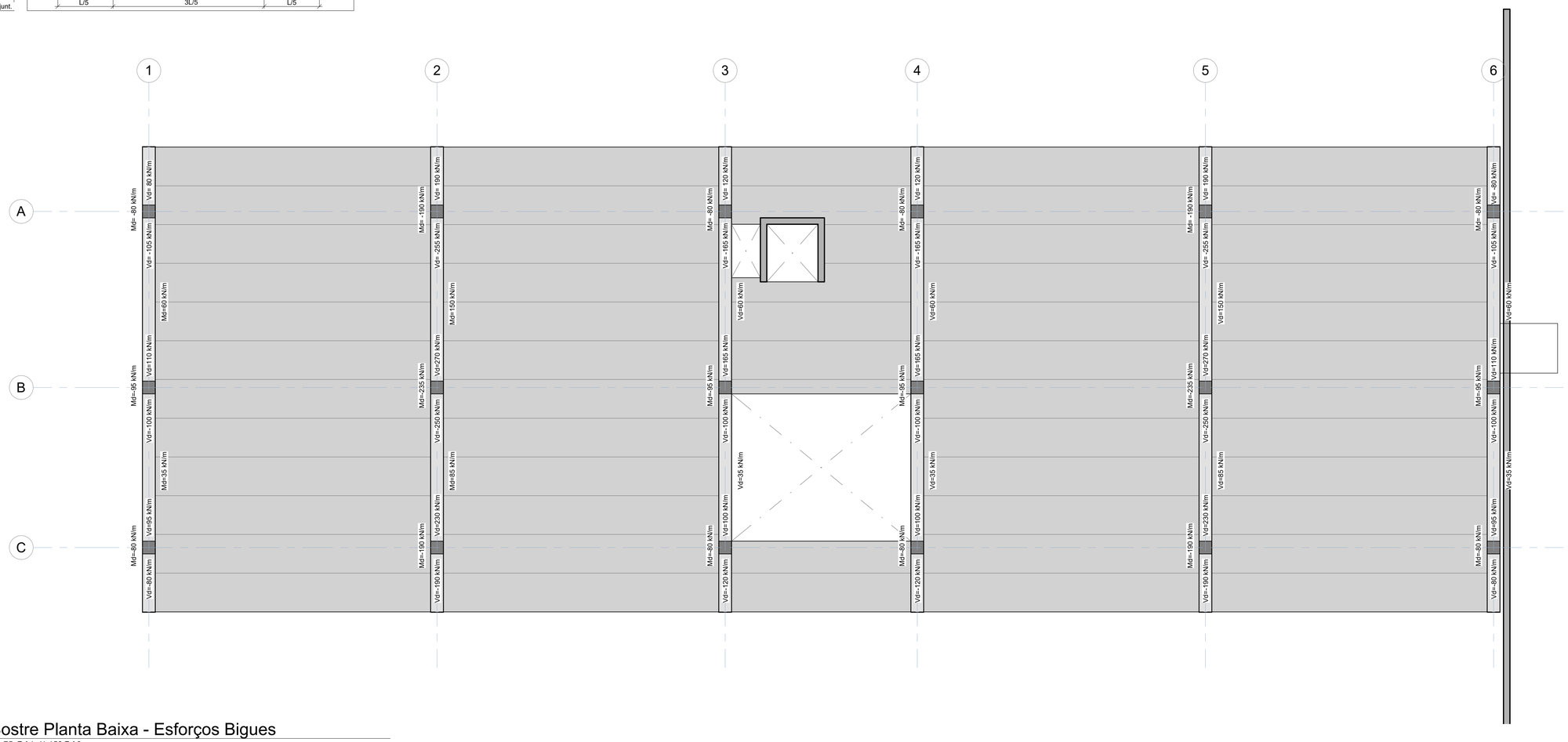
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS

Aplica a TECHOS Y VIGAS

ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS — Ejemplo de aplicación:





01_Sostre Planta Baixa - Esforços Bigues

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

N

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Sostre Planta Baixa - Armat - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	03/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.04	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40

C 30x22

R 60x60

Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm

Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MFA 30

Mur de Formigó armat

P-A3

Pilar de Suport

P-A3 (Apeo)

Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dossificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

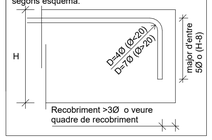
ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la vora del perímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre paréntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge
- Grafisme: Extrem de barra tipus "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipus "B" indica posició i acabat en pota d'ancoratge.

"A" extrem sense pota — Armat inferior (i) — H-8

"B" extrem amb pota — H-8 — Armat superior (s)

CARACTERÍSTICAS LOSA

NOTAS:

- La armadura superior e inferior se organizarán en dos capas, una para la armadura longitudinal y otra para la transversal, incluyendo en cada una la armadura básica y la de refuerzo.

- Ver recubrimientos en cuadro adjunto

- La armadura de las losas se situa siempre al exterior de la armadura de zunchos y vigas planas

- NO SE ADMITIRÁN EN NINGÚN CASO LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS PARA CONFORMAR LA ARMADURA BÁSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

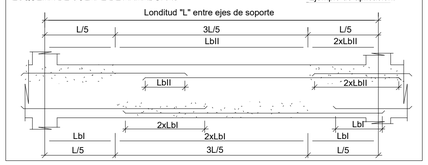
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

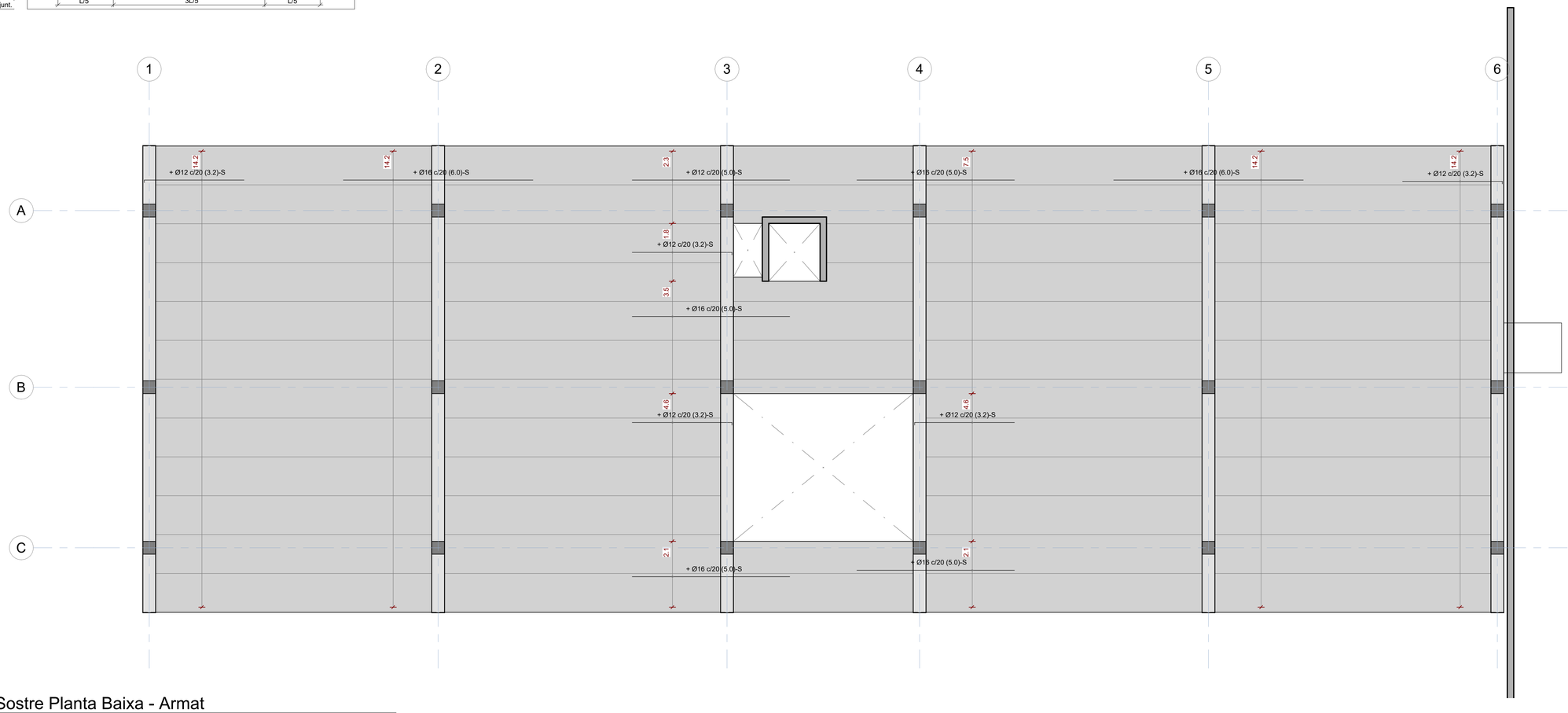
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS

Aplica a TECHOS Y VIGAS

ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS — Ejemplo de aplicación:





01_Sostre Planta Baixa - Armat

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

N

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU: PGM – 22224	ESCALES: A1: Com s'indica; A3: Com s'indica; ORIGINALS; GRAFIQUES	NOM DEL PLANOL: Sostre Planta Baixa – Armat – Nova Edificació	DATA: FEBRER 2025; NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus	CAPITOL: DG.ON.02.04; FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Sostre Planta Primera - Geometria - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.11	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Tipus Forjat

Nivell Forjat Acabat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40 — Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MFA 30 — Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

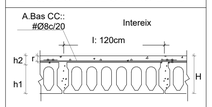
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

PLAQUES ALVEOLARS 25+5



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
Tipus de placa: Placa alveolar
Intereix: 120cm

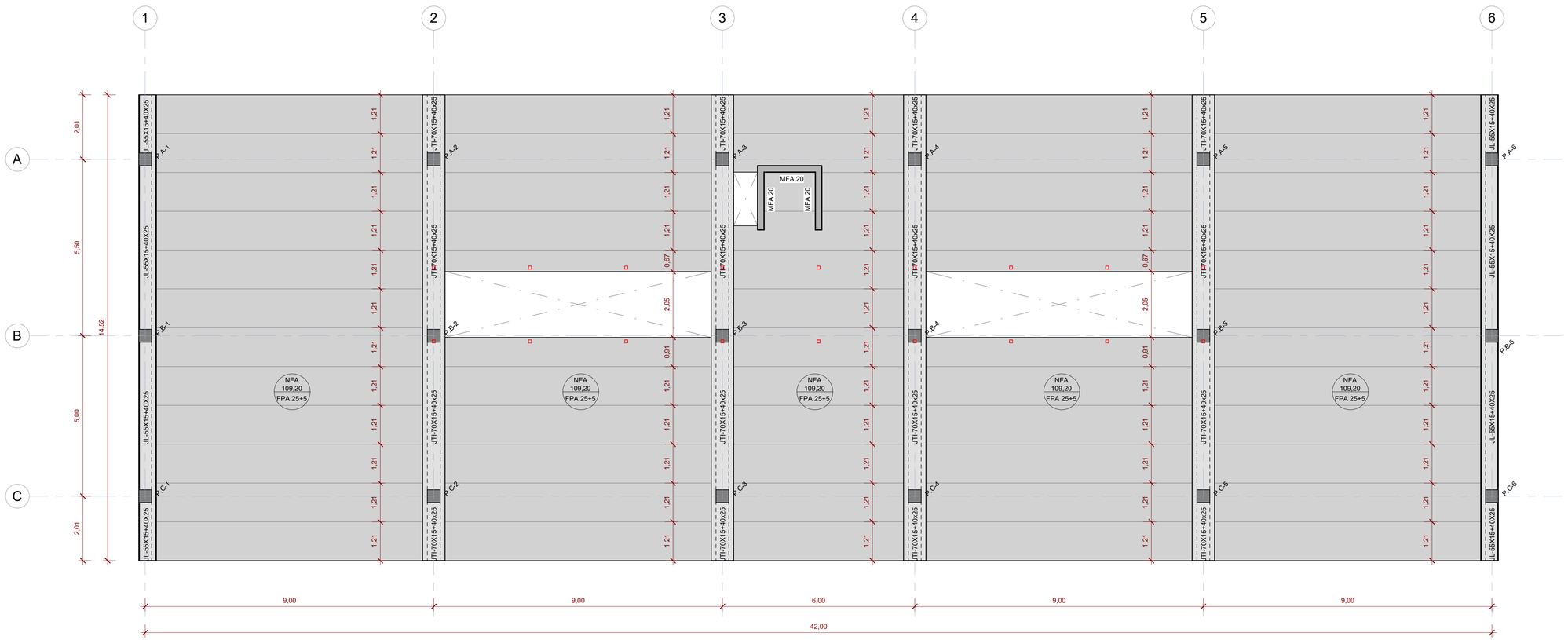
Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2



02_Sostre Planta Primera - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM – 22224

ESCALES: A1: Com s'indica / A3: Com s'indica — ORIGINALS / GRAFIQUES

NOM DEL PLANOL: Sostre Planta Primera – Geometria – Nova Edificació

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus

CAPITOL: DG.ON.02.11

FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Sostre Planta Primera - Esforços - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.12	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues
B 40x40 — Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MFA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dossificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

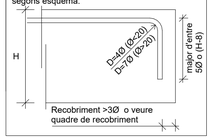
ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la vora del perímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre paréntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge
- Grafisme: Extrem de barra tipus "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipus "B" indica posició i acabat en pota d'ancoratge.

"A" extrem sense pota — Armat inferior (i) — H-8

"B" extrem amb pota — H-8 — Armat superior (s)

CARACTERÍSTICAS LOSA

NOTAS:

- La armadura superior e inferior se organizarán en dos capas, una para la armadura longitudinal y otra para la transversal, incluyendo en cada una la armadura básica y la de refuerzo.

- Ver recubrimientos en cuadro adjunto

- La armadura de las losas se situa siempre al exterior de la armadura de zunchos y vigas planas

- NO SE ADMITIRÁN EN NINGÚN CASO LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS PARA CONFORMAR LA ARMADURA BÁSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

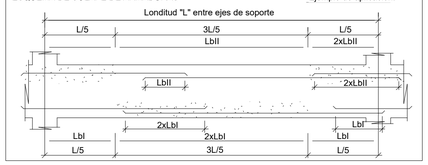
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

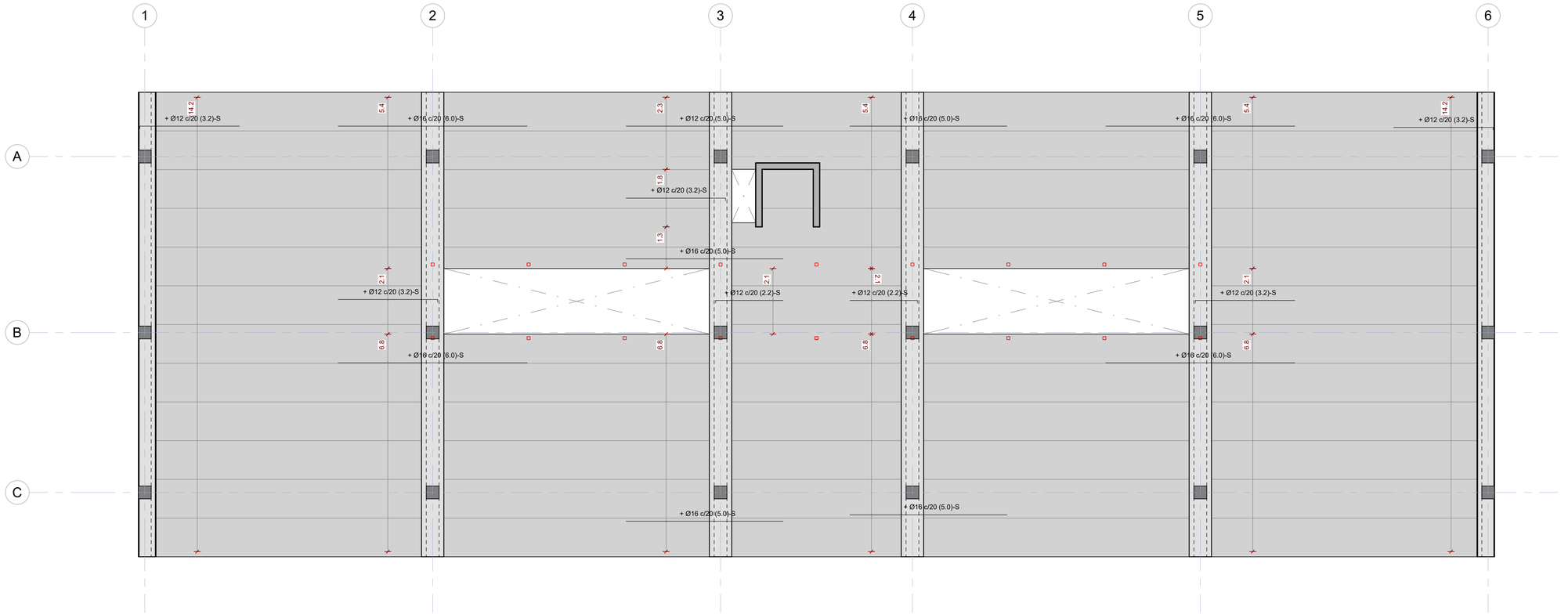
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS

Aplica a TECHOS Y VIGAS

ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS — Ejemplo de aplicación:





02_Sostre Planta Primera - Armat

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM – 22224

ESCALES: A1: Com s'indica; A3: Com s'indica
ORIGINALS: GRAFIQUES

NOM DEL PLANOL: Sostre Planta Primera – Esforços – Nova Edificació

DATA: FEBRER 2025

CAPITOL: DG.ON.02.12

NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers_Revit

FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Sostre Planta Primera - Esforços Biga - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.13	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Tipus Forjat

Nivell Forjat Acabat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

- B 40x40 — Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm
- C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

- MFA 30 — Mur de Formigó armat
- P-A3 — Pilar de Suport
- P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

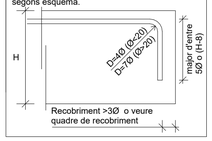
ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la vora del perímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre paréntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge
- Grafisme: Extrem de barra tipus "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipus "B" indica posició i acabat en pota d'ancoratge.

"A" extrem sense pota — Armat inferior (i)

"B" extrem amb pota — H-8 — Armat superior (s) — H-8

CARACTERÍSTICAS LOSA

NOTAS:

- La armadura superior e inferior se organizarán en dos capas, una para la armadura longitudinal y otra para la transversal, incluyendo en cada una la armadura básica y la de refuerzo.

- Ver recubrimientos en cuadro adjunto

- La armadura de las losas se situa siempre al exterior de la armadura de zunchos y vigas planas

- NO SE ADMITIRÁN EN NINGÚN CASO LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS PARA CONFORMAR LA ARMADURA BÁSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

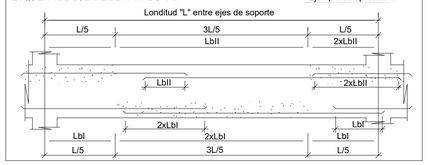
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

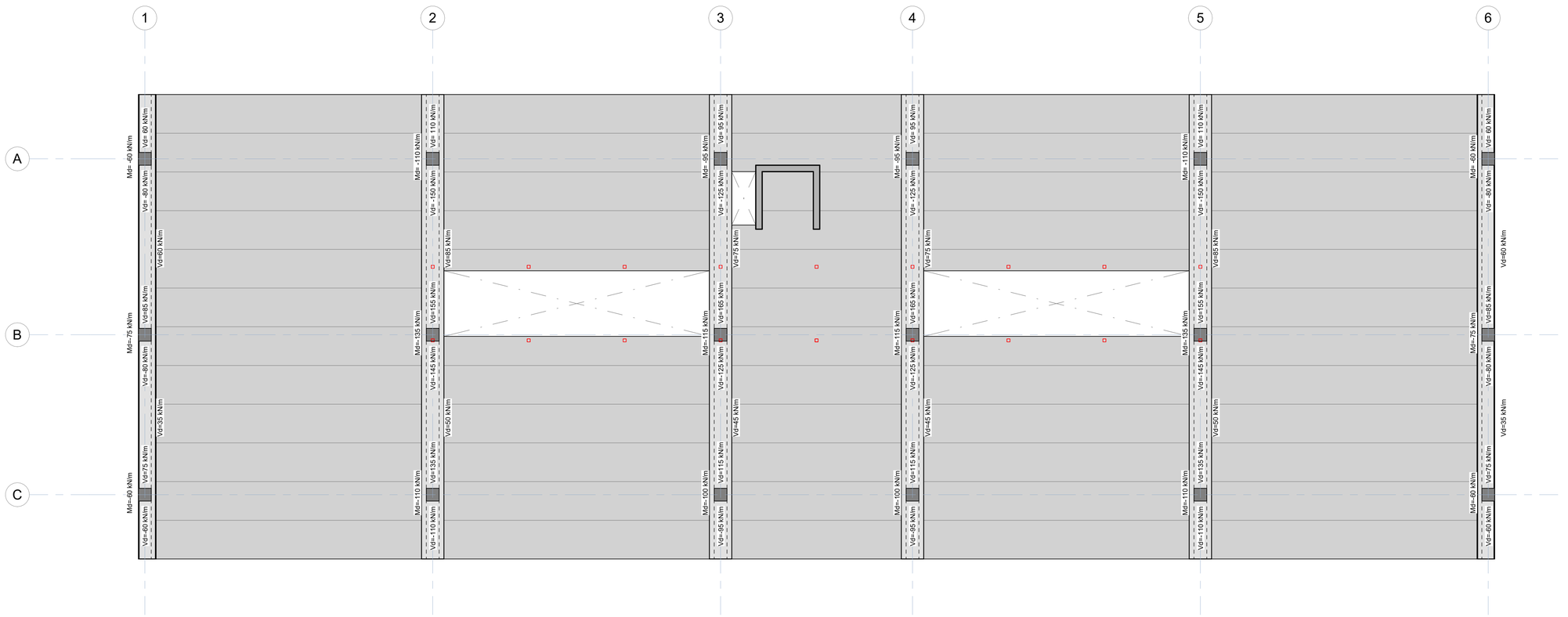
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS

Aplica a TECHOS Y VIGAS

ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS — Ejemplo de aplicación:





02_Sostre Planta Primera - Esforços Bigues

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

N

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU: PGM – 22224	ESCALES: A1: Com s'indica; A3: Com s'indica; ORIGINALS; GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: Sostre Planta Primera – Esforços Biga – Nova Edificació	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus	CAPÍTOL: DG.ON.02.13 FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Sostre Planta Primera - Armat - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	03/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.14	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Tipus Forjat

Nivell Forjat Acabat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40 — Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MFA 30 — Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

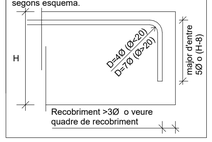
ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la vora del perímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre paréntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge
- Grafisme: Extrem de barra tipus "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipus "B" indica posició i acabat en pota d'ancoratge.

"A" extrem sense pota — Armat inferior (i) — H-8

"B" extrem amb pota — H-8 — Armat superior (s)

CARACTERÍSTICAS LOSA

NOTAS:

- La armadura superior e inferior se organizarán en dos capas, una para la armadura longitudinal y otra para la transversal, incluyendo en cada una la armadura básica y la de refuerzo.

- Ver recubrimientos en cuadro adjunto

- La armadura de las losas se situa siempre al exterior de la armadura de zunchos y vigas planas

- NO SE ADMITIRÁN EN NINGÚN CASO LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS PARA CONFORMAR LA ARMADURA BÁSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

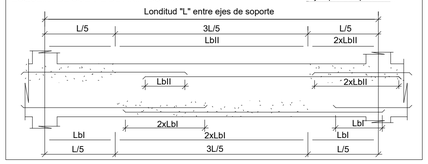
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

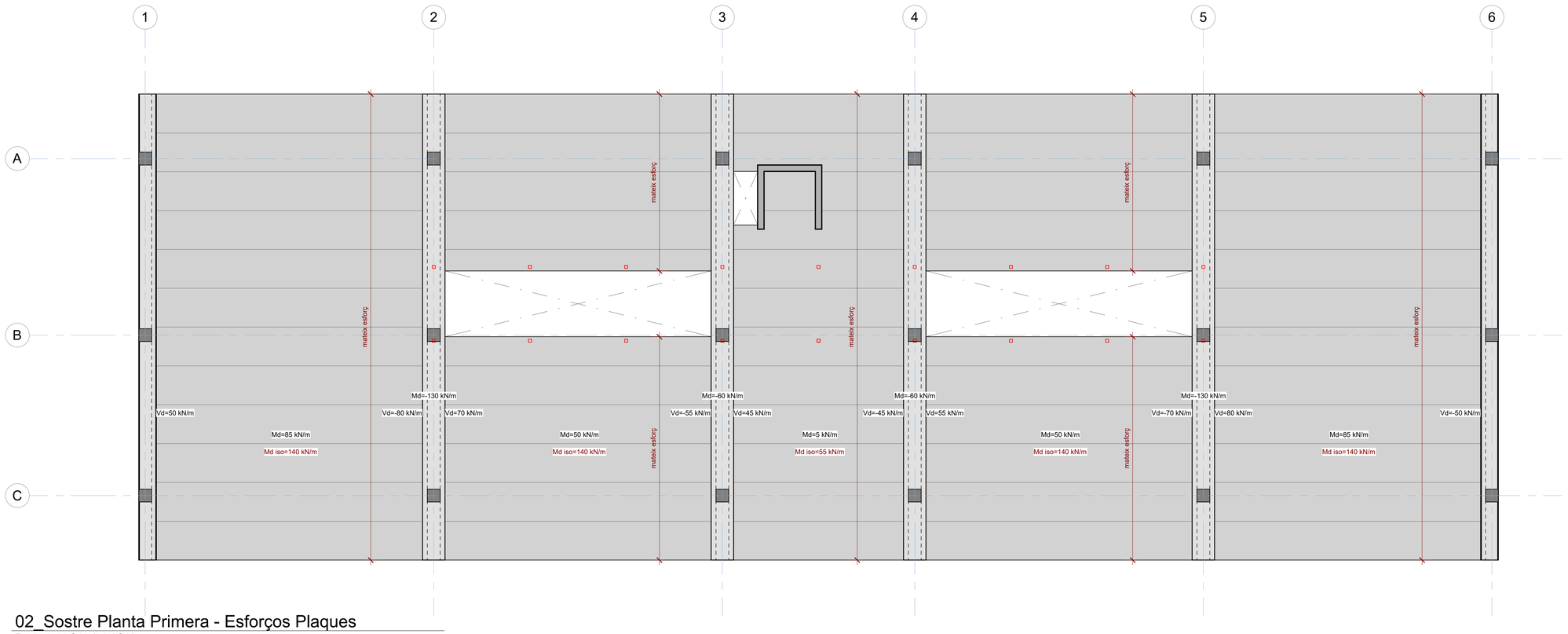
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS

Aplica a TECHOS Y VIGAS

ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS — Ejemplo de aplicación:





02_Sostre Planta Primera - Esforços Plaques

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM – 22224

ESCALES: A1: Com s'indica; A3: Com s'indica — ORIGINALS — GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: Sostre Planta Primera – Armat – Nova Edificació

DATA: FEBRER 2025

CAPÍTOL: DG.ON.02.14

NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus

FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
SostreCoberta - Geometria - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.21	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40	Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

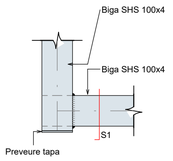
SUPORTS

MFA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

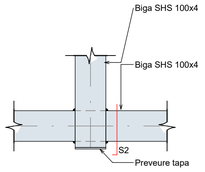
FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

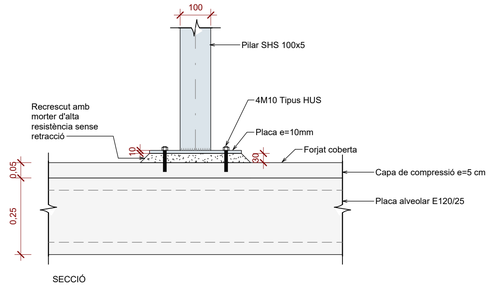
- Ciment i dosificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.



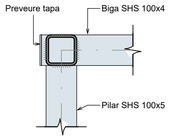
PLANTA 1



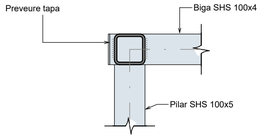
PLANTA 2



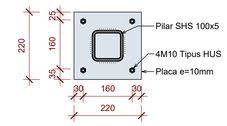
SECCIÓ



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



PLANTA

DC.01 UNIÓ BIGA-PILAR

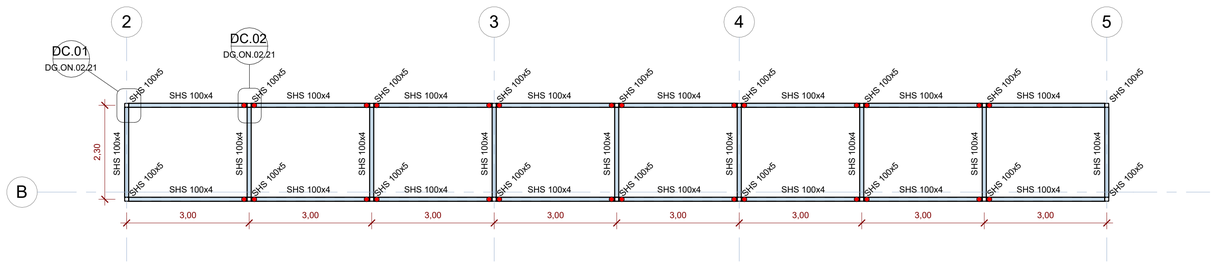
Escala: 1 : 10 @A1

DC.02 UNIÓ BIGA-PILAR

Escala: 1 : 10 @A1

UNIÓ PILAR-COBERTA

Escala: 1 : 10 @A1



03_Estructura Lleugera Coberta - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

N

Generalitat de Catalunya **Departament d'Interior**	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU: PGM – 22224	ESCALES: A1: Com s'indica; A3: Com s'indica; ORIGINALS; GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SostreCoberta – Geometria – Nova Edificació	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus	CAPÍTOL: DG.ON.02.21 FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Detalls Plaques Alveolars - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.31	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA



Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Tipus Forjat

Nivell Forjat Acabat

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40

C 30x22

R 60x60

Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm

Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MFA 30

Mur de Formigó armat

P-A3

Pilar de Suport

P-A3 (Apeo)

Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

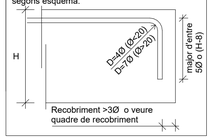
ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la vora del perímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre paréntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge
- Grafisme: Extrem de barra tipus "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipus "B" indica posició i acabat en pota d'ancoratge.

"A" extrem sense pota — Armat inferior (i) — H-8

"B" extrem amb pota — H-8 — Armat superior (s)

CARACTERÍSTICAS LOSA

NOTAS:

- La armadura superior e inferior se organizarán en dos capas, una para la armadura longitudinal y otra para la transversal, incluyendo en cada una la armadura básica y la de refuerzo.

- Ver recubrimientos en cuadro adjunto

- La armadura de las losas se situa siempre al exterior de la armadura de zunchos y vigas planas

- NO SE ADMITIRÁN EN NINGÚN CASO LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS PARA CONFORMAR LA ARMADURA BÁSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

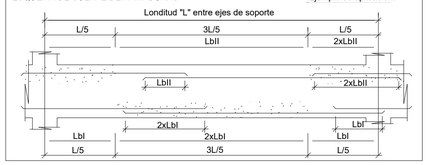
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

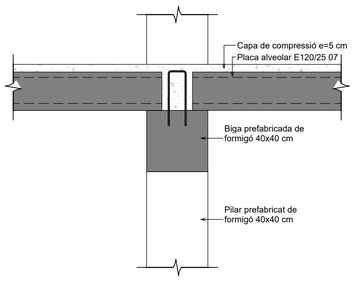
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS

Aplica a TECHOS Y VIGAS

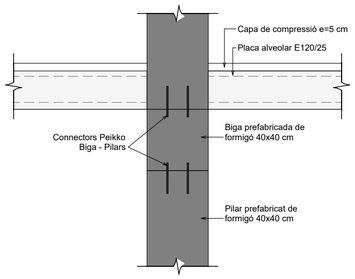
ESQUEMA DE SOLAPE DE ARMADURAS — Ejemplo de aplicación:





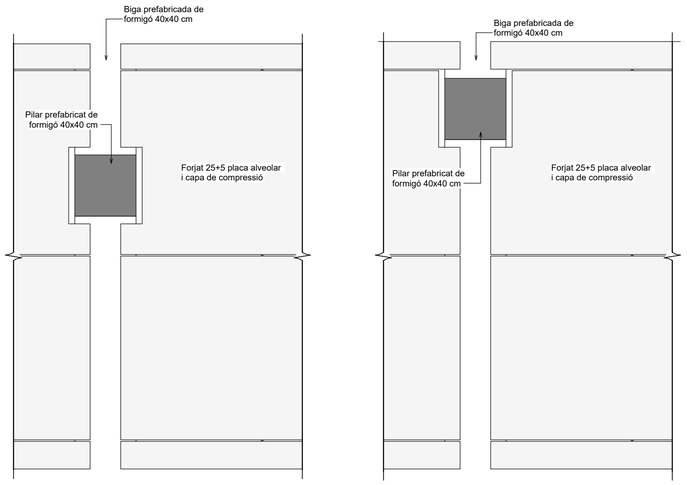
D1 - Unió biga - forjat alveolar

Escala: 1 : 20 @A1



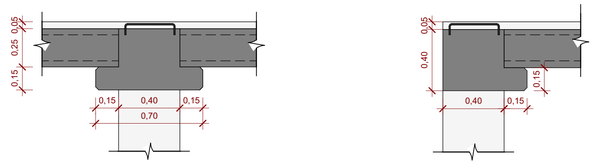
D2 - Unió biga - pilar

Escala: 1 : 20 @A1



Unió biga - placa alveolar talls en planta

Escala: 1 : 20 @A1



D3 - bigues coberta

Escala: 1 : 20 @A1

N

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU: PGM – 22224	ESCALES: A1: Com s'indica A3: Com s'indica ORIGINALS / GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: Detalls Plaques Alveolars – Nova Edificació	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus	CAPÍTOL: DG.ON.02.31 FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Seccions - Obra Nova - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.32	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat / Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40	Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

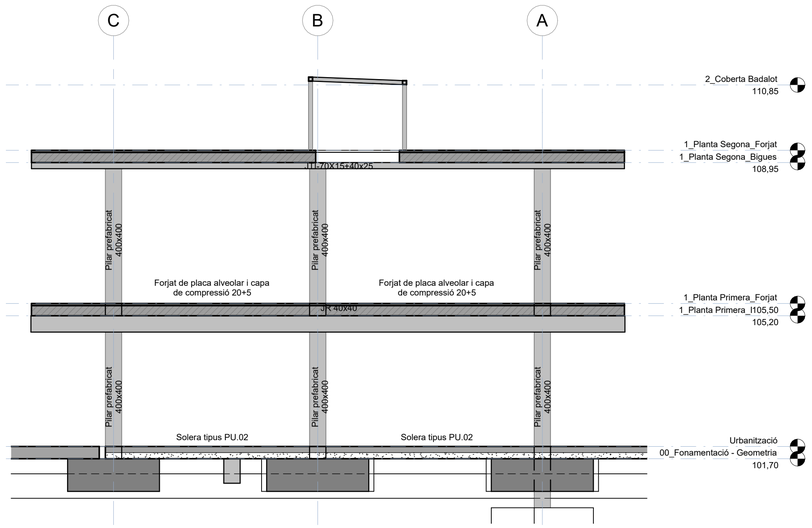
SUPORTS

MFA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

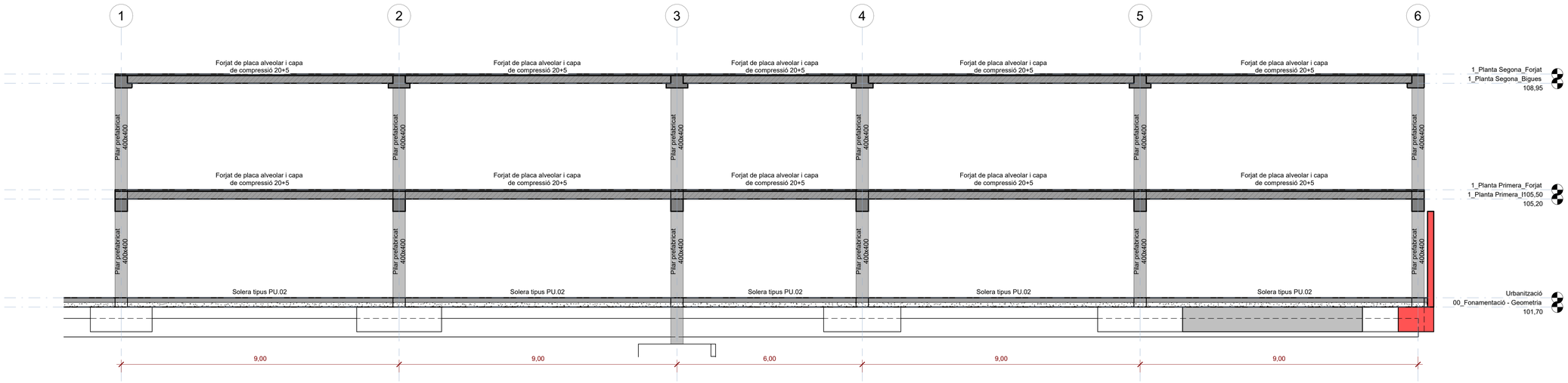
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nucli	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dossificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.



Secció transversal

Escala: 1 : 75 @A1



Secció longitudinal

Escala: 1 : 75 @A1

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL:
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP		PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM – 22224	A1: Com s'indica A3: Com s'indica ORIGINALS GRAFIQUES	Seccions – Obra Nova – Nova Edificació	FEBRER 2025 NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus	DG.ON.02.32 FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Escales interiors - Obra Nova - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.02.33	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA



Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40 — Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MFA 30 — Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

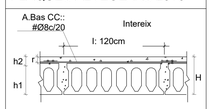
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.

PLAQUES ALVEOLARS 25+5



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
Tipus de placa: Placa alveolar
Intereix: 120cm

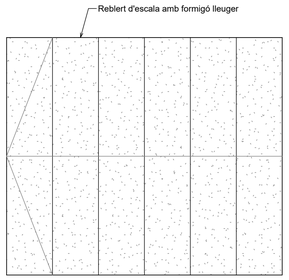
Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

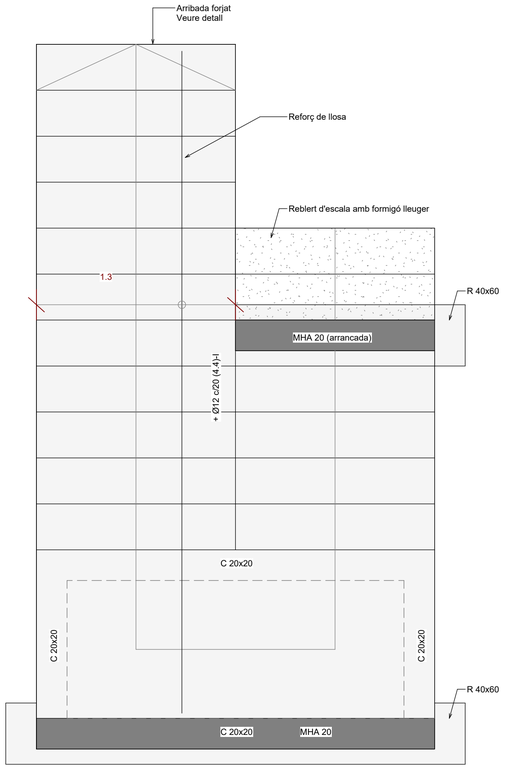
Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2



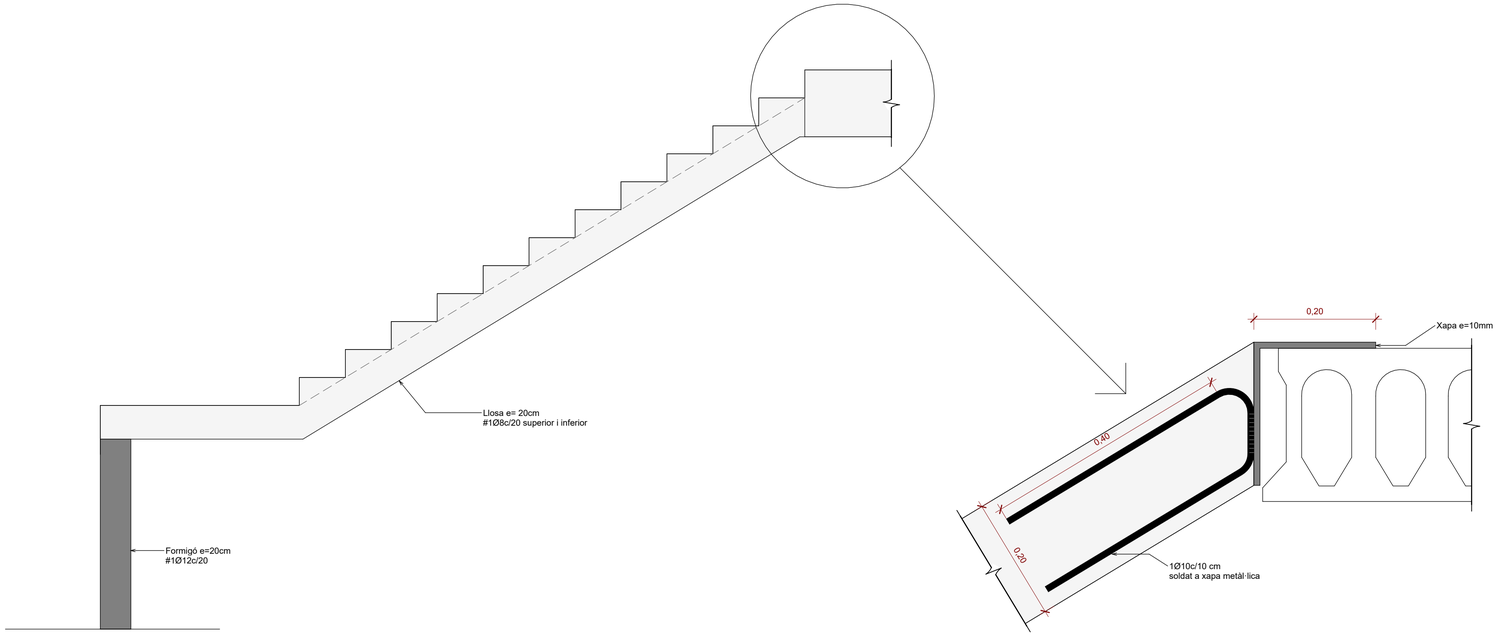
ESCALA EXTERIOR

Escala: 1 : 20 @A1



ESCALES INTERIORS

Escala: 1 : 20 @A1



SECCIÓ ESCALA

Escala: 1 : 20 @A1

TROBAMENT ESCALA PLACA ALVEOLAR

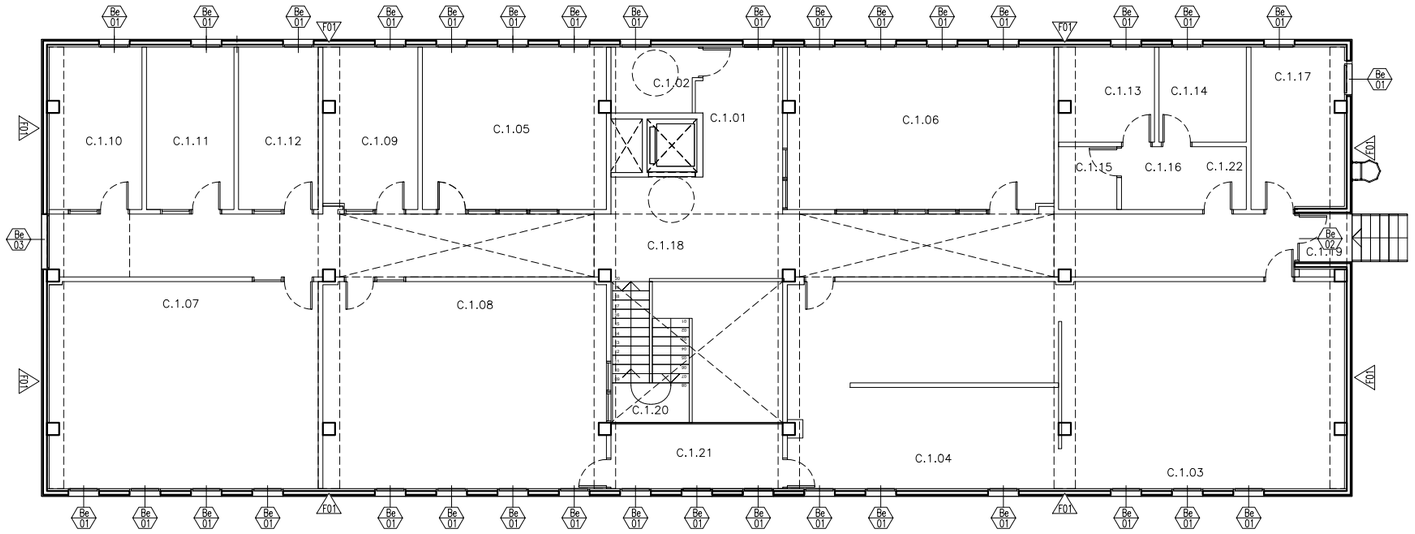
Escala: 1 : 5 @A1

N

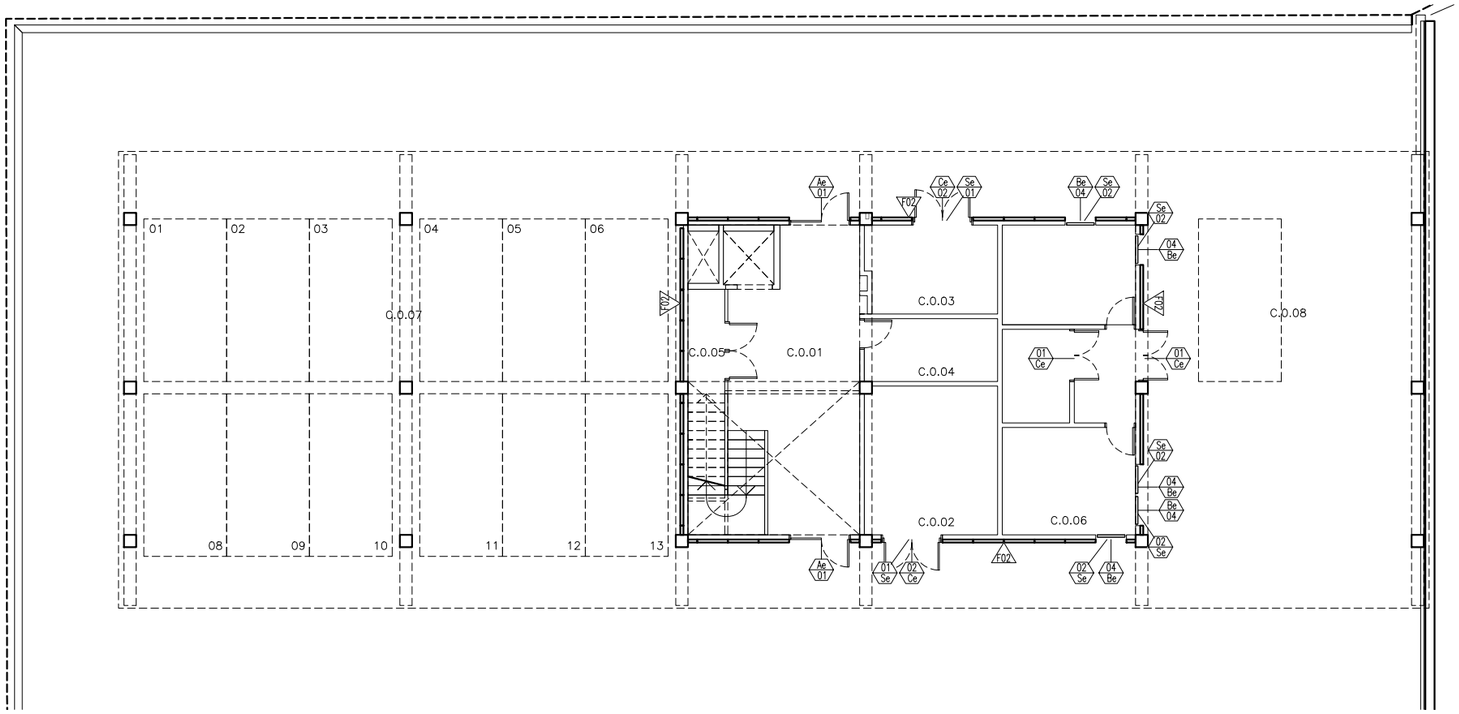
Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	TITOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL:
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM – 22224	A1: Com s'indica A3: Com s'indica ORIGINALS / GRAFIQUES	Escales interiors – Obra Nova – Nova Edificació	FEBRER 2025	DG.ON.02.33
					NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus	FULL DE



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA FAÇANES

F01—Façana P1 — Sistema Metal—Frame tipus Knauf WM—111 c.es o equivalent format per:

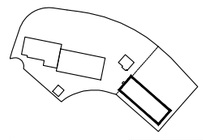
—Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacat
—Barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
—Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix
—Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
—barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap
—Dues plaques de guix laminat de 12,5 mm,
—Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm com
—Fixació amb cinta adhesiva la barrera de vapor
—Banda acústica perimetral de neoprè de 50 a 100 mm d'amplària.

F02—Façana PB — Sistema Metal—Frame tipus Knauf WM—111 c.es o equivalent format per:

—Panell prefabricat tipus GRC amb fixacions de 40 mm.
—Barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
—Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix
—Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
—barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap
—Dues plaques de guix laminat de 12,5 mm,
—Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm com
—Fixació amb cinta adhesiva la barrera de vapor
—Banda acústica perimetral de neoprè de 50 a 100 mm d'amplària.

F03—Façana PC — Sistema Metal—Frame tipus Knauf WM—111 c.es o equivalent format per:

—Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini perforat anoditzat i lacat
—Barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
—Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix
—Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
—barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap
—Dues plaques de guix laminat de 12,5 mm,
—Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm com
—Fixació amb cinta adhesiva la barrera de vapor
—Banda acústica perimetral de neoprè de 50 a 100 mm d'amplària.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

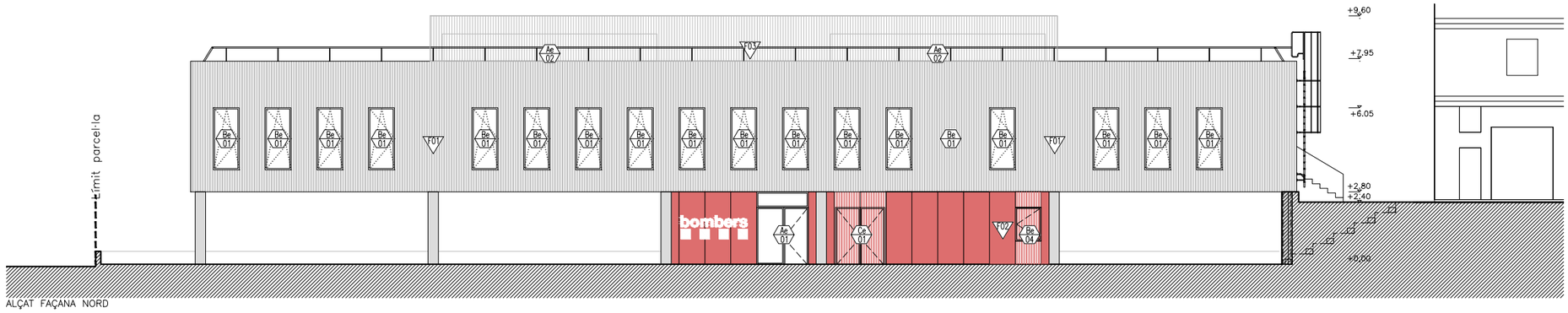
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM—22224

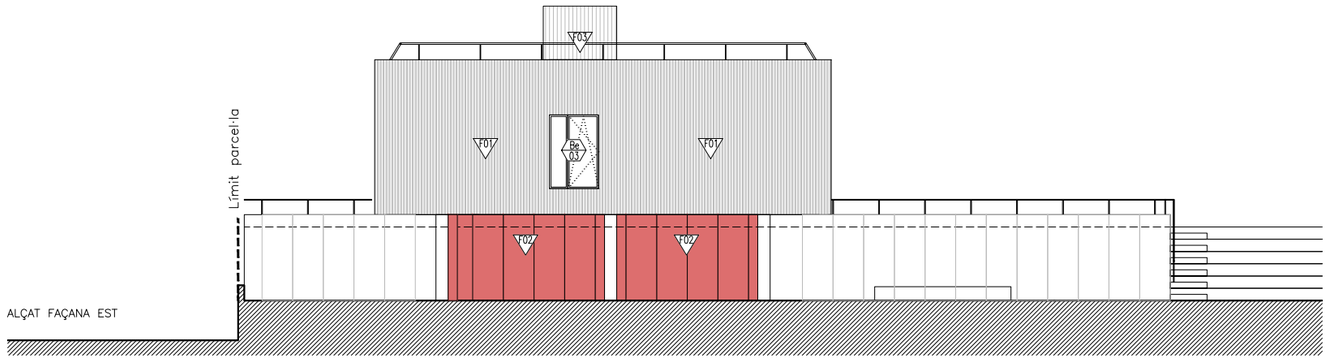
ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
0 2.50 5.00m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
FAÇANES I MITGERES
PLANTES I DEFINICIÓ DE SISTEMES

DATA: FEBRER 2025
CAPÍTOL DG.ON.3.03.1
NOM FITXER: ON.3.03.F1
FULL...1.....DE...2...

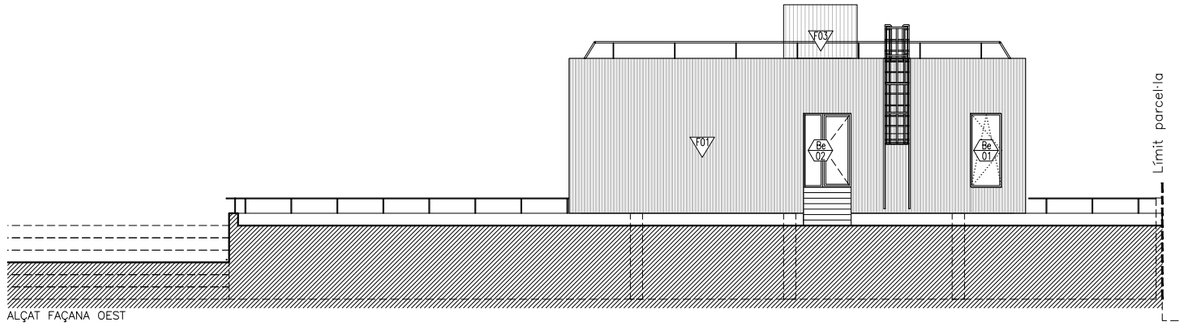


ALÇAT FAÇANA NORD



ALÇAT FAÇANA EST

ALÇAT FAÇANA SUD



ALÇAT FAÇANA OEST

LLEGENDA FAÇANES

F01—Façana P1 — Sistema Metal—Frame tipus Knauf WM—111 c.es o equivalent format per:

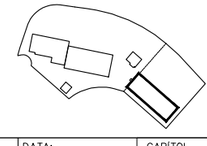
—Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacat
—Barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
—Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix
—Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
—barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap
—Dues plaques de guix laminat de 12,5 mm,
—Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm com
—Fixaxió amb cinta adhesiva la barrera de vapor
—Banda acústica perimetral de neoprè de 50 a 100 mm d'amplària.

F02—Façana PB — Sistema Metal—Frame tipus Knauf WM—111 c.es o equivalent format per:

—Panell prefabricat tipus GRC amb fixacions de 40 mm.
—Barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
—Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix
—Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
—barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap
—Dues plaques de guix laminat de 12,5 mm,
—Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm com
—Fixaxió amb cinta adhesiva la barrera de vapor
—Banda acústica perimetral de neoprè de 50 a 100 mm d'amplària.

F03—Façana PC — Sistema Metal—Frame tipus Knauf WM—111 c.es o equivalent format per:

—Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini perforat anoditzat i lacat
—Barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
—Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix
—Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
—barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap
—Dues plaques de guix laminat de 12,5 mm,
—Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm com
—Fixaxió amb cinta adhesiva la barrera de vapor
—Banda acústica perimetral de neoprè de 50 a 100 mm d'amplària.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP
ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM—22224

ESCALES: A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS
0 2.50 5.00m GRÀFIQUES

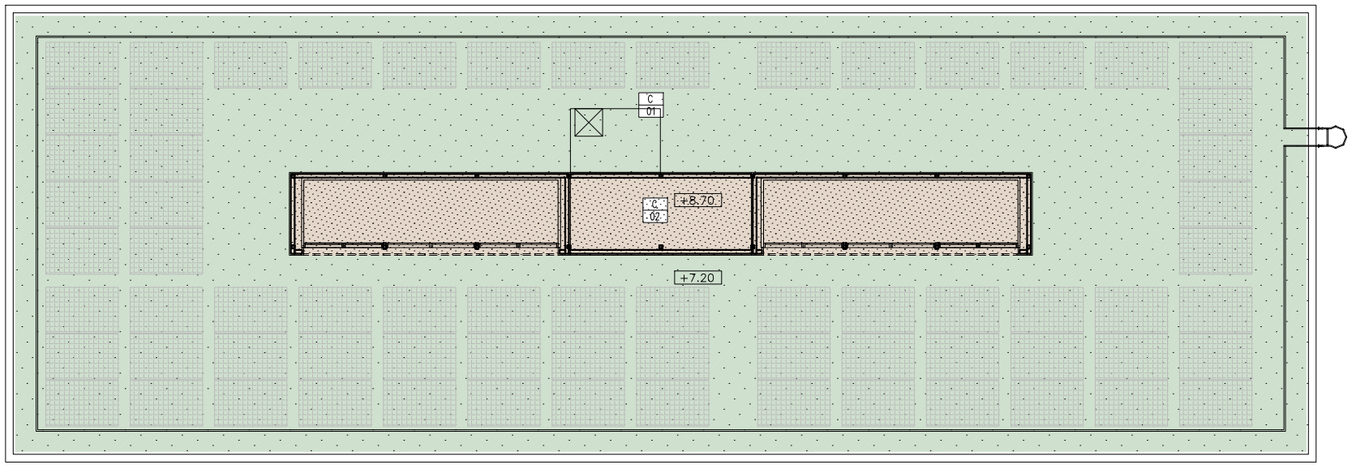
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS FAÇANES I MITGERES FAÇANES I DEFINICIÓ DE SISTEMES

DATA: FEBRER 2025

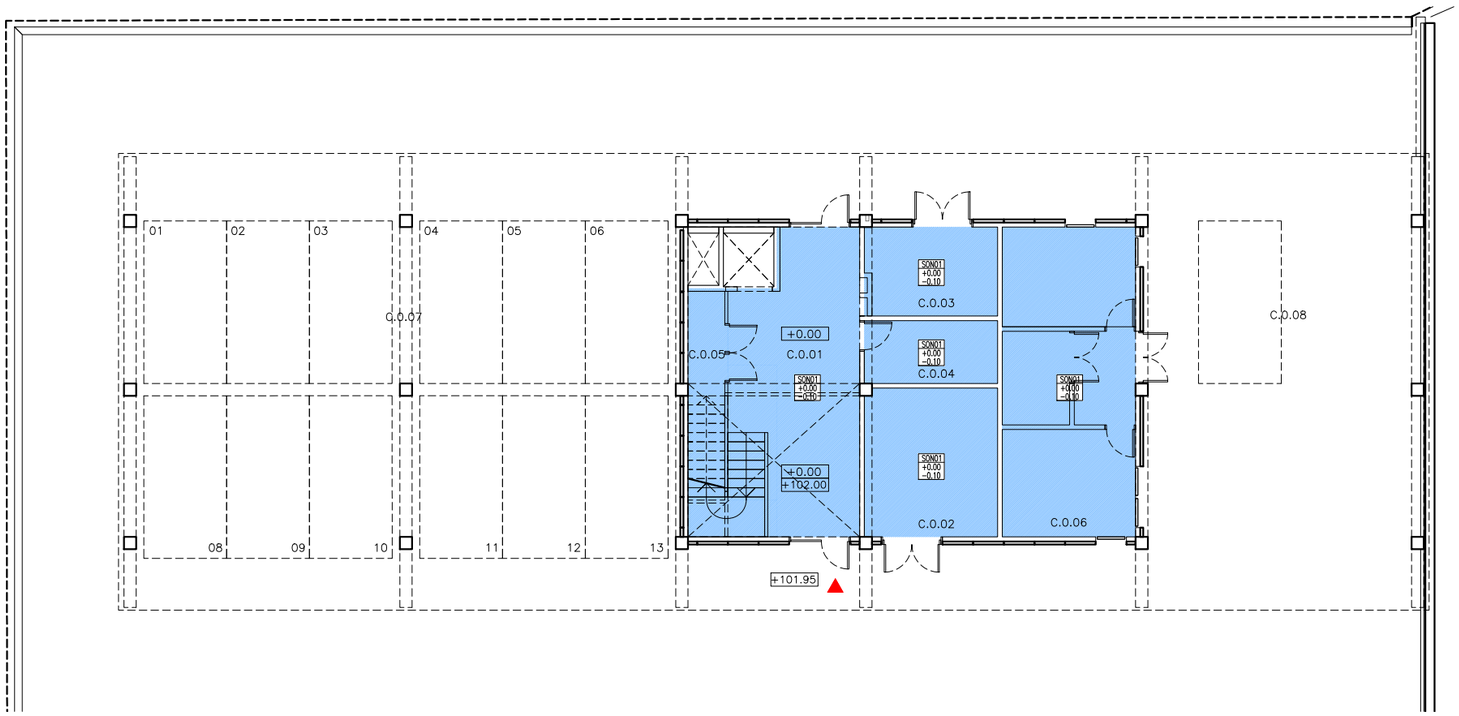
CAPÍTOL: DG.ON.3.03.2

NOM FITXER: ON.3.03.F1

FULL...2....DE...2...



PLANTA COBERTA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA COBERTES

C01– Coberta plana invertida. Formada pe formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6–8 cm de gruix mitjà. Inclou part proporcional de tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret. Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè. Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix. Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 μm. Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

C02– Coberta plana amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%.

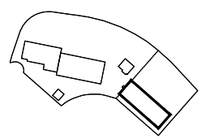
Instal.lacions / lluernari

LLEGENDA SOLERES

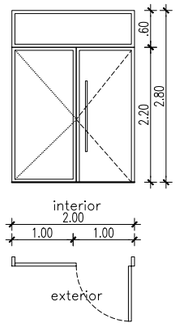
SON01– SOLERA INTERIOR
1. Subbbase de grava de pedrera de pedra granítica de mín 15 cm de gruix i màx.50 a 70 mm.
2. Aïllament de plantxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm
3. Barrera de Vapor / estanquitat amb vel de polietilè de 250um i 240 g/m2
4. Solera de formigó armat HA–25
5. Acabat segons plànol de paviments

SIMBOLOGÍA

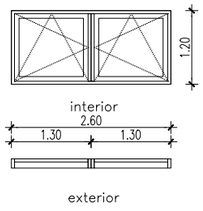
SON01 — CODI SOSTRE
+0.00 — COTA PAV ACABAT
+0.00 — COTA SUPERIOR SOLERA



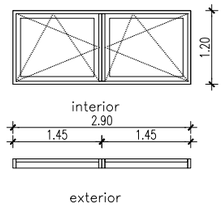
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/100 A3:1/200 ORIGINALS 0 2.50 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS SOLERES I COBERTES PLANTES I DEFINICIÓ DE SISTEMES	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: ON.3.04.F1	CAPÍTOL DG.ON.3.04 FULL...1.....DE...1...



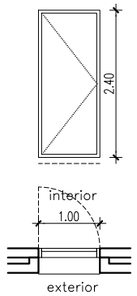
AE–01	2 UT
Obertura	Doble batent
Ferramentes	C P R Tp Tr Tv
Situació	PB (Porta Accés)
Vidre (Ext–Int)	33.1 (12) 44.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Porxo 1,75cm.
Altres	



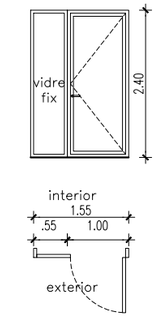
AE–02	4 UT
Obertura	Oscilobatent
Ferramentes	C
Situació	PC (Lluernari)
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Xapa microperforada
Altres	



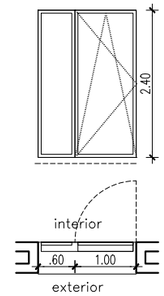
AE–02	2 UT
Obertura	Oscilobatent
Ferramentes	C
Situació	PC (Lluernari)
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Xapa microperforada
Altres	



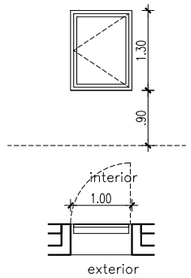
BE–01	34 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	C
Situació	P1
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Stor exterior
Altres	bloquejador apertura



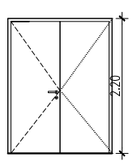
BE–02	1 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	C
Situació	P1 (Porta Accés)
Vidre (Ext–Int)	33.1 (12) 44.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Porxo 1,75cm.
Altres	



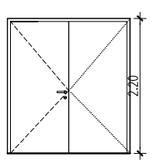
BE–03	1 UT
Obertura	Fix
Ferramentes	C
Situació	P1
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Stor exterior
Altres	



BE–04	5 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	C
Situació	PB
Vidre (Ext–Int)	5 (12) 33.1
DB–HE1 Transmitància	< = 2,4 W/m²K
DB–HR Acústica Ra,tr	> = 30 dBA
DB–SUA2 Impacte	2 (B) 2
Acabats	–
Protecció solar	Porticó de deploye
Altres	



CE–01	2 UT
Obertura	Doble batent
Ferramentes	C
Situació	PB
Vidre (Ext–Int)	–



CE–02	2 UT
Obertura	Doble batent
Ferramentes	C
Situació	PB
Vidre (Ext–Int)	–

FUSTERIES EXTERIORS

Ae XX Be XX Fusteries d'alumini

Fusteria formada per una fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment.

— Prestacions:
Permeabilitat a l'aire EN 12207: Classe 4
Estanqueitat a l'aigua EN 12208/E1050: Classe ESA
Resistència al vent EN UNE–EN 12210: Classe C5
Transmitància del marc (U): Uw=1,9W/m2h

Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

CARACTERÍSTIQUES DELS VIDRES

Tots els vidres seran de baixa emissivitat i compliran els seguents requisits:

Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE–EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE–EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini.

Ce XX Portes metàlliques

Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri.

Acabat superficial:
Tot el conjunt acabat pintat amb dues capes a l'esmalt sintètic.

FERRATGES

Ba Barra antipànic d'acer inoxidable matisat,
C Conjunt de ferratges a joc amb la fusteria
P Pany amb clau mestrejada
Pe Persiana enrotllable de lames d'alumini tipus SUPERGRADHERMETIC TRADICIONAL o equivalent amb mosquitera integrada a la caixa de persiana.
R Retenidor de porta.
Tp Topall d'acer inoxidable matisat fixat al paviment mecànicament.
Tr Tancaportes a joc amb la fusteria d'alumini amb retenidor.
Tv Tirador vertical a joc amb la fusteria

NOTES

– Totes les fusteries tindran una permeabilitat a
– L'amplada lliure de pas de les portes ha de ser com a mínim de 80cm.
– Les fusteries no incorporaran cap obertura d'admissió d'aire per tal de donar compliment al DB–HS3, ja que aquest es garanteix mitjançant sistemes mecànics.
– Tots els elements tindran lo quantitat de mecanismes necessaris per a garantir el seu bon funcionament en funció de l'obertura prevista
– Les portes batents tindran una doble frontissa a la part superior.
– Es validaran en obra tots els gruixos dels vidres pel compliment dels seus requeriments mecànics.
– Les dimensions són orientatives. S'hauran de comprovar a l'obra
– Tots els productes tindran el marcatge CE, de conformitat amb la directiva 89/106/CEE de productes de la construcció

SIMBOLOGÍA

Ae XX — CODI DE LA FUSTERIA (material)
SITUACIÓ (interior o exterior)
NUMERACIÓ

OBERTURA PRACTICABLE
OBERTURA PER MANTENIMENT

NIVELLS DE PAVIMENTS | FORJATS

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS — 0 1.25 2.50m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIOR

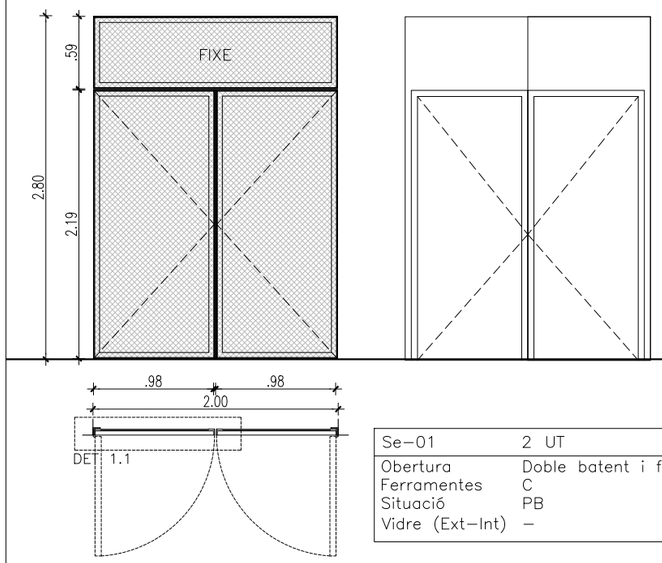
DATA: FEBRER 2025

CAPÍTOL: DG.ON.3.07

NOM FITXER: ON.3.07.F1

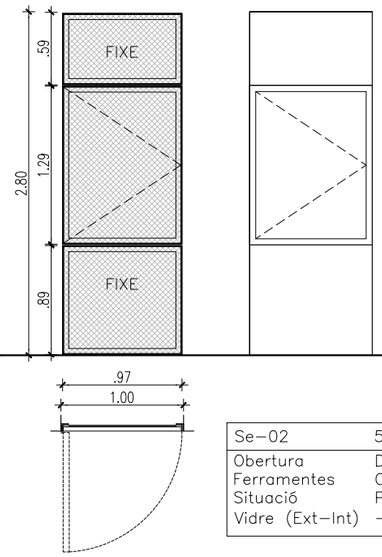
FULL...1.....DE...1...

SERRALLERIA
SE–01
PORTICONS DEPLOYE
PLANTA BAIXA

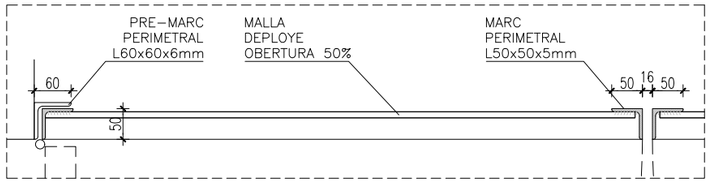


Se–01	2 UT
Obertura	Doble batent i fix
Ferramentes	C
Situació	PB
Vidre (Ext–Int)	–

SERRALLERIA
SE–02
PORTICONS DEPLOYE
PLANTA BAIXA

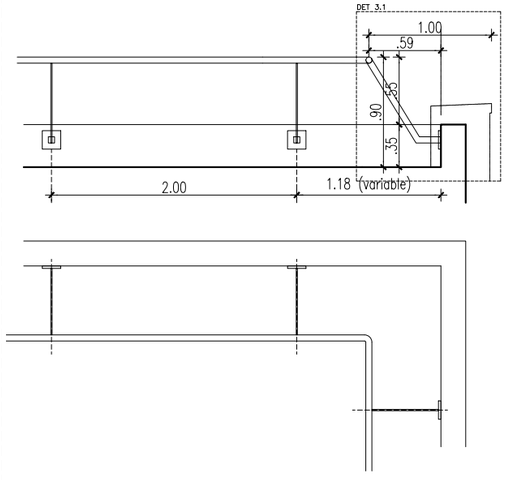


Se–02	5 UT
Obertura	Doble batent i fix
Ferramentes	C
Situació	PB
Vidre (Ext–Int)	–

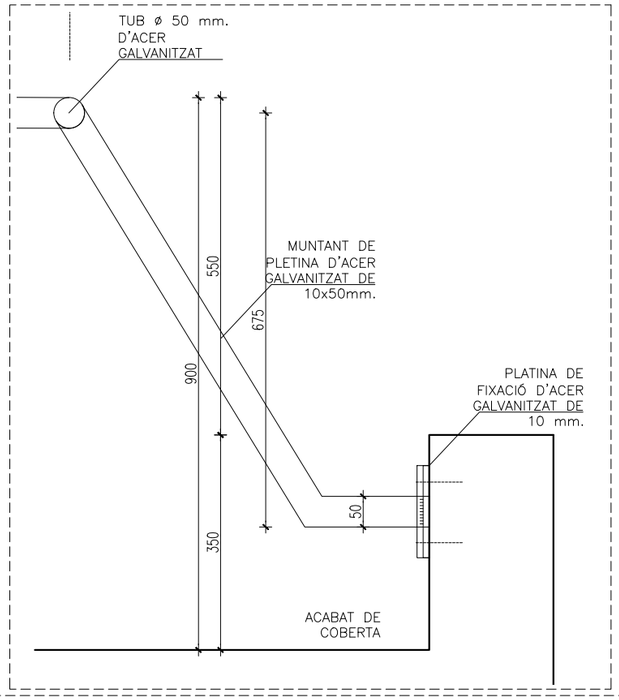


DET 1.1
DETALLS PORTICONS DEPLOYE PB
SECCIÓ HORITZONTAL
E 1:10 / COTES EN MM

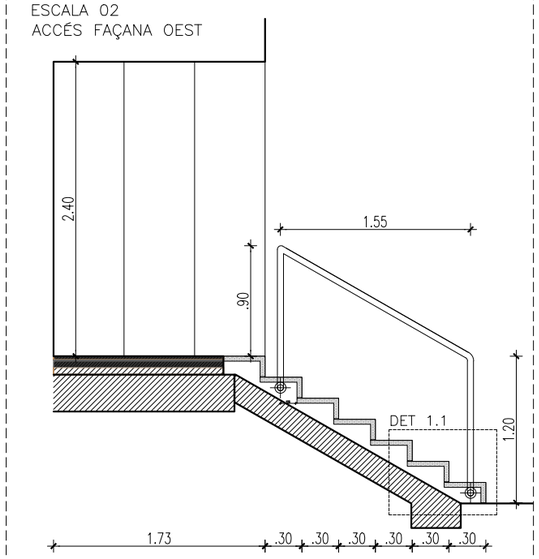
SERRALLERIA
SE–05
BARANA COBERTA EDIFICI DE FORMACIÓ

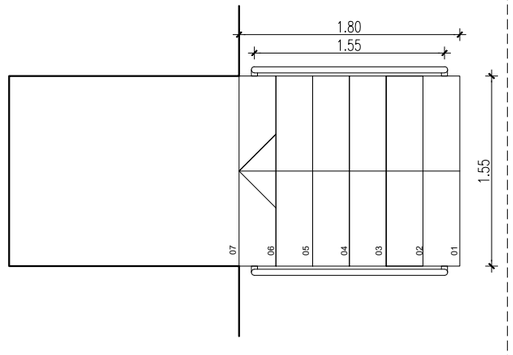


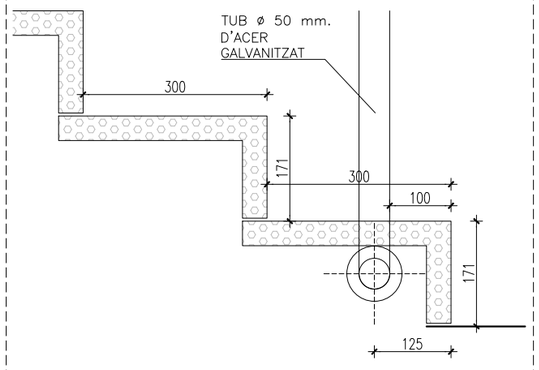
DET 3.1
DETALLS BARANA COBERTA. SECCIÓ
E 1:10 / COTES EN MM.



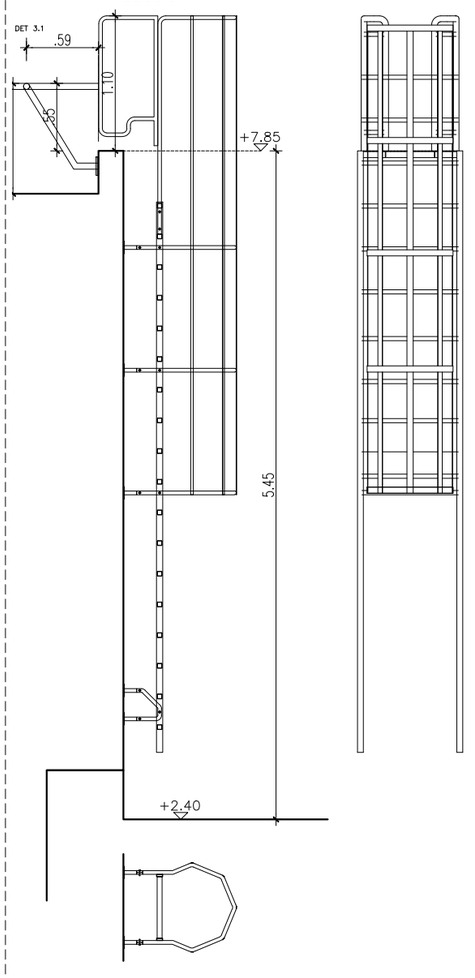
ESCALA 02
ACCÉS FAÇANA OEST



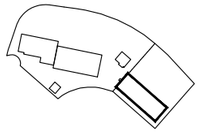




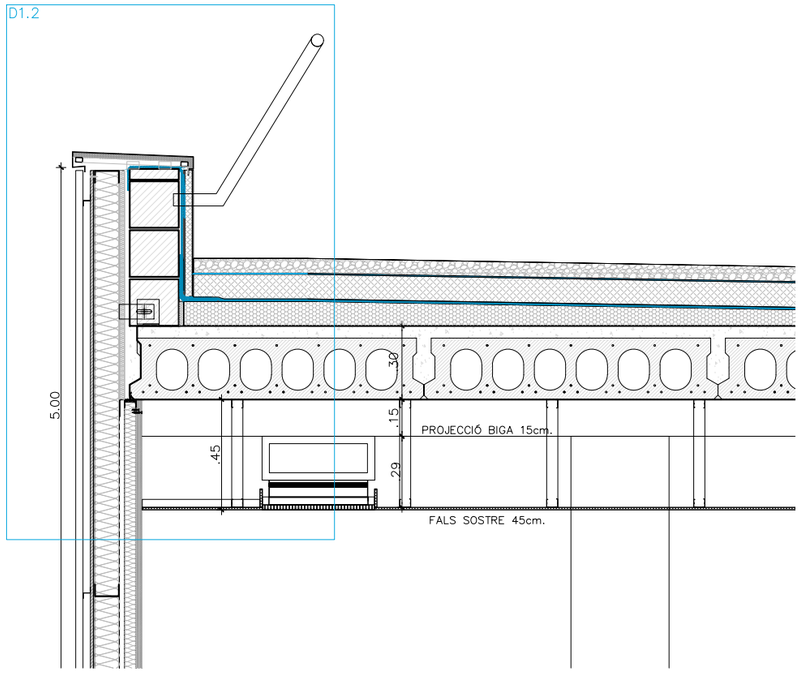
ESCALA 03
ACCÉS COBERTA
SECCIÓ

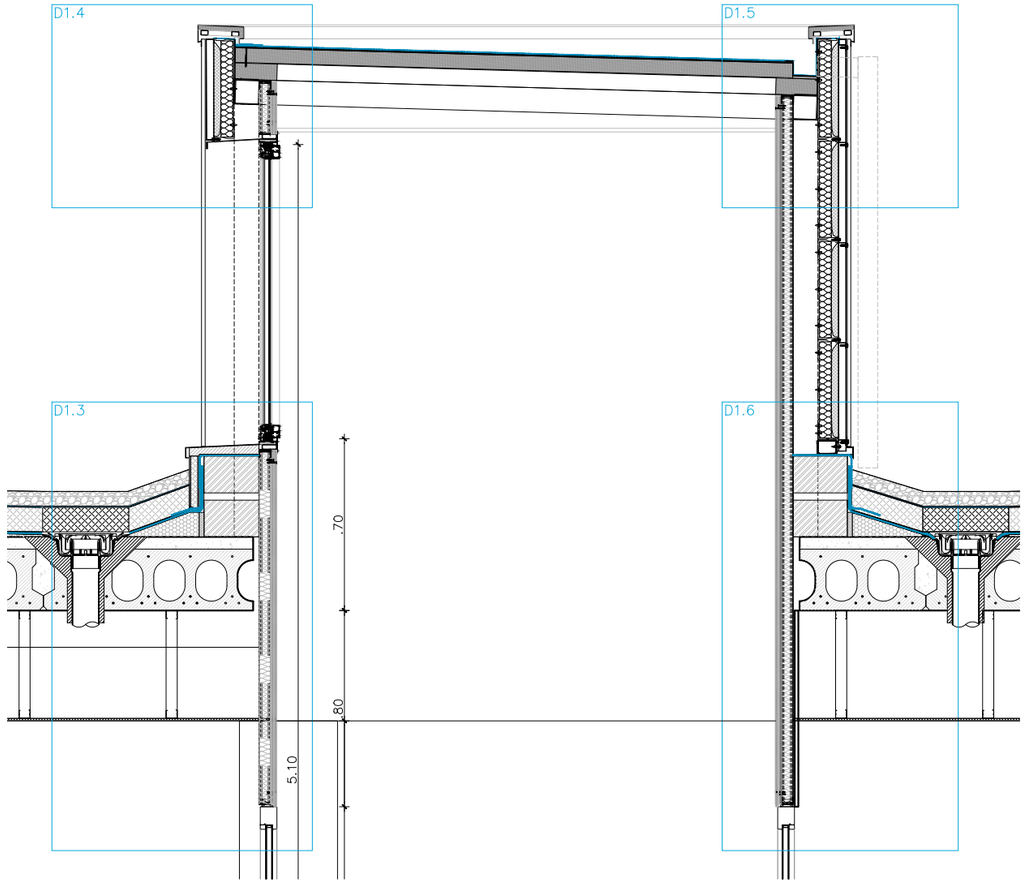


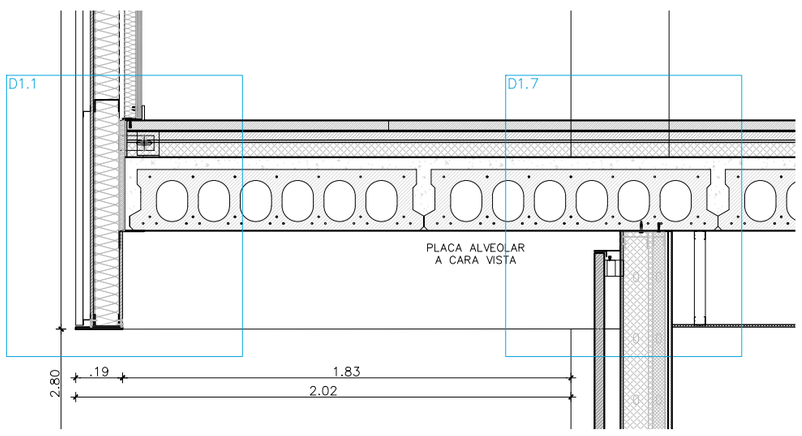
ESCALA 03
ACCÉS COBERTA
PLANTA

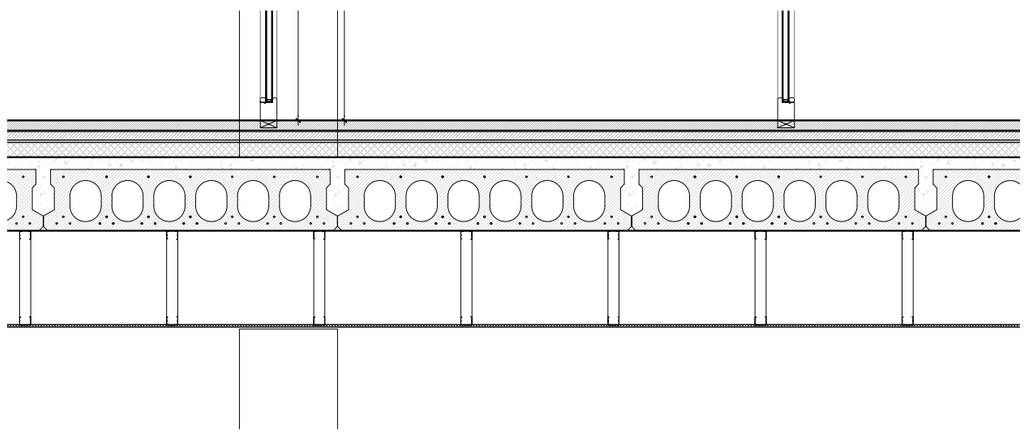


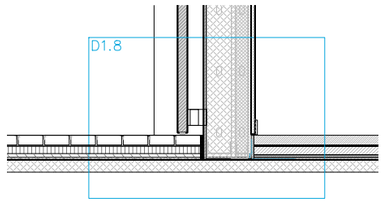
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2.50 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS SERRALLERIA PORTICONS I BARANES I ESCALA COBERTA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: ON.3.08.F1	CAPÍTOL DG.ON.3.08 FULL 1 DE 1

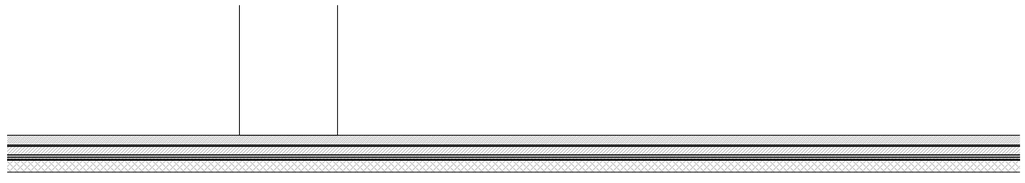












F1– SISTEMES DE FAÇANA

F1–01 Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacada tipus miniona de Europerfil (14.76.18) o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i pre–lacatge (EN 10169)
F1–02 Rastrells horitzontals de planxa d'acer plegada de 1,5mm. de gruix segons sitema de façana.
F1–03 Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix o equivalnet amb barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
F1–04 Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm
F1–05 Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
F1–06 Fixació amb cinta adhesiva la barrera de vapor
F1–07 Banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.
F1–08 Sistema de fusteria practicable d'alumini tipus COR 70 amb fulla oculta o equivalent lacada color RAL a definir per la DF de 60 micres amb segell de qualitat 'QUALICOAT
F1–09 Xapa d'acer galvanitzat plegada de 1,5mm. per fromació de remats de coberta
F1–10 Subestructura de tub d'acer de 20x30mm. soldat i fixat a muret de remat
F1–11 Sitema de fixació principal dels panells de façana d'acer galvanitzat amb doble col·lis de fixació i regulació. Gruixos i mides segons càlcul estructural de façana.
F1–12 Aillament rígid de xps de suport per evitar efecte també.
F1–13 Remat de planxa d'alumini de 10mm. de gruix fixada mecànicament a la subestructura de façana
F1–14 Extradossat de guix laminat format per estructura de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm
F1–15 Aïllament amb plaques de llana de roca mineral de 45 mm.
F1–16 Panell prefabricat tipus GRC amb fixacions de 40 mm.
F1–17 Sistema d'ancoratge del panell GRC a l'estructura del metal frame fromada per perfils d'acer inoxidable amb sistema de regulació
F1–18 Xapa plegada d'acer galvanitzat plegada per tancament sistema de panells GRC de façana. Fixada mecanicament al tancament.
F1–19 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.
F1–21 Tancament de xapa d'alumini de 2mm lacada segons DF amb segell QUALICOAT
F1–22 Sistema Warema Tendal o equivalent amb caixa de registre inferior i guia amb motor integrat a dins del calaix.

F2 FAÇANA TANCAMENT LLUERNARI
Tancament a base d'estructura metàl·lica amb aïllament interior i tancament a base de xapa perfil metàl·lic ondulat MINIONA (14.76.18) d'Europerfil Marcat CE (EN 14782). Alçada de nervi 18 mm, ample útil 1064 mm, gruix de 0,6 mm a 1,00 mm. Perfilat en base d'acer galvanitzat y pre–lacat
F2–01 Xapa tipus EUROBAC d'Europerfil o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacat
F2–02 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent ample útil 1064mm. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacada.
F2–03 Aïllament de llana de roca densitat 65 KF/m2 Euroclase A1
F2–04 Sistema de fusteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent lacada color RAL segons DF
F2–05 Xapa d'alumini lacada gruix: 2mm qualitat QUALICOAT
F2–06 Coronament a base de xapa de 1.5mm de gruix
F2–07 Revestiment vertical amb perfil tipus miniona d'EUROPERFIL perforat en base d'acer galvanitzat i prelacat. Grau de perforació a definir per la DF.

C01– COBERTA PLANA INVERTIDA

C1–01 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6–8 cm de gruix mitjà per formació de pendents.
C1–02 Tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret
C1–03 Làmina impermeable de PVC amb solapaments amb l'encontre del muret
C1–04 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix.
C1–05 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm.
C1–06 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè.
C1–07 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

C02– COBERTA PLANA AMB PANELL SANDVITX
Coberta formada per suport de xapa grecada, barrera de vapor opcional segons calculo higromètric formada per làmina auxiliar de LDPE tipus VAPOR FLAG o equivalent. Capa d'aïllament tèrmic en planxes rígides de poliisocianurato (P.I.R) PIR AL 60 o equivalent, s'instal·larà mitjançant fixacions mecàniques; capa separadora de geotèxtil Membrana impermeabilizante sintètica fixada mecànicament, de TPO FLAGON o equivalent soldada mitjançant termofusión amb aire calent en els solapis i reforçada en cantonades i racons.

C2–01 Membrana d'impermeabilització sintètica tipus flagon EP/PR 180 energy Plus o equivalent de 1.8mmde gruix
C2–02 Aïllament tèrmic a base de panell rígid compactede puliuretà
C2–03 Perfil suport interior chapa grecada Europerfil o equivalent
C2–04 Lamina separadora geotèxtil no teixit de fibres 100% polipropilè, punxonament mecànicament mitjançant agulles, amb posterior tractament tèrmic i calandratge.
C2–05 Barrera de vapor amb membrana sintètica composta per un film de polietilè de baixa densitat, obtingut per extrusió.
C2–06 Estructura de tub d'acer per formació de lluernari.

SOSTRES
S3–01 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix
S3–02 Muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable.
S7–01 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada
S7–02 Entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió

PAVIMENTS
P1–01 Paviment de terratzo llis de gra micrograno, de 40x40x3 SUA1:Classe 1 de gruix 45mm.
P1–02 Morter de ciment o cals per paleteria i arrebossat 1000<d<1250 de gruix 45mm.
P1–03 Aillament tipus XPS de gruix 60 mm.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP
ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES
A1: 1/2,5
A3: 1/5
ORIGINALS
0 6,25cm 12,5cm
GRAFIQUES

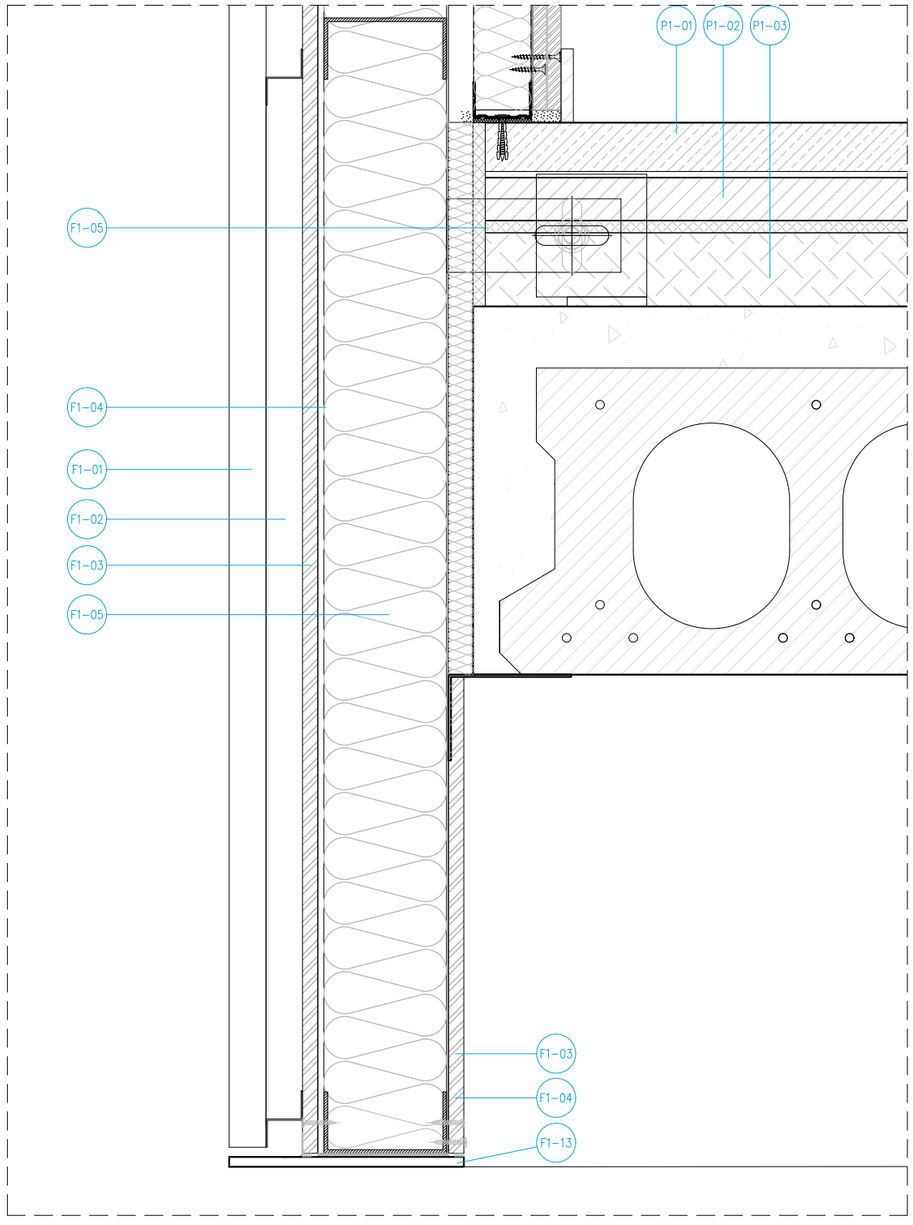
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
DETALLS DE L'ENVOLVENT
SECCIÓ TRANSVERSAL 01

DATA: FEBRER 2025

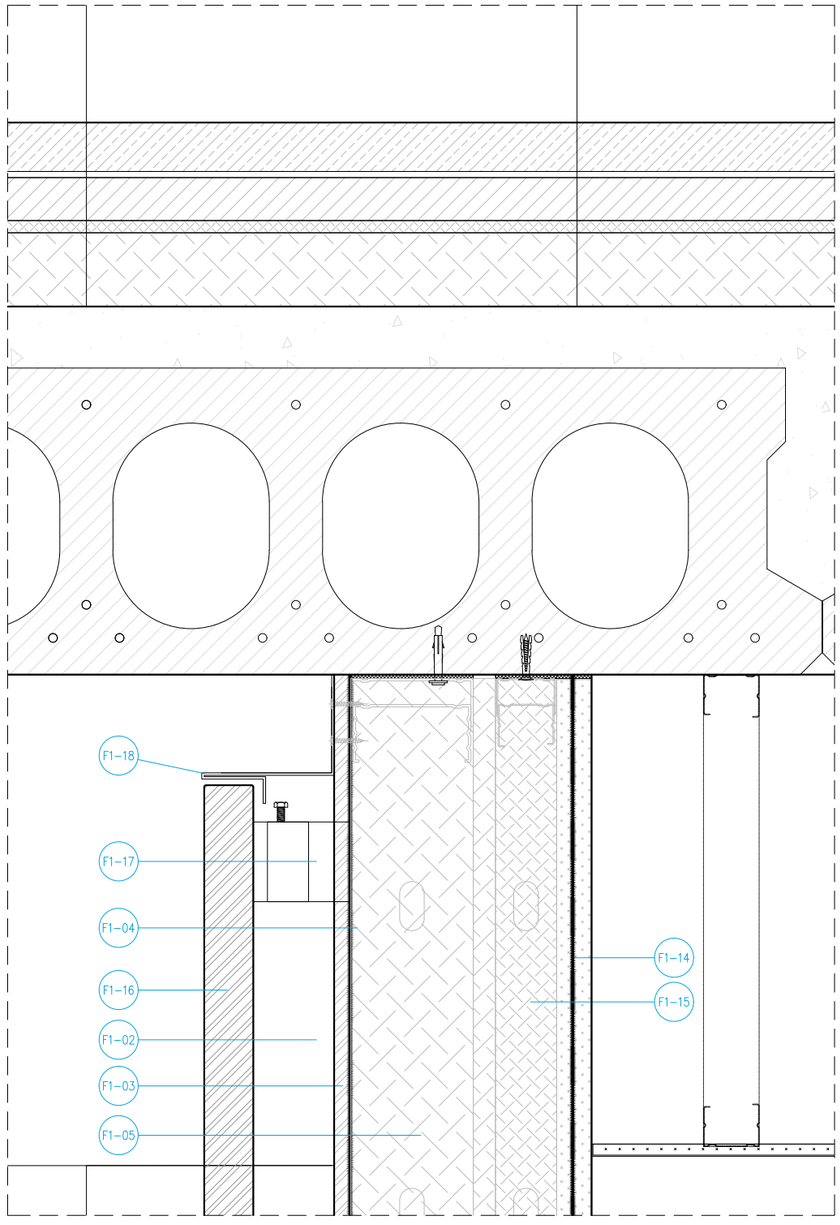
CAPÍTOL DG.ON.3.09.1

NOM FITXER: ON.3.09.F1

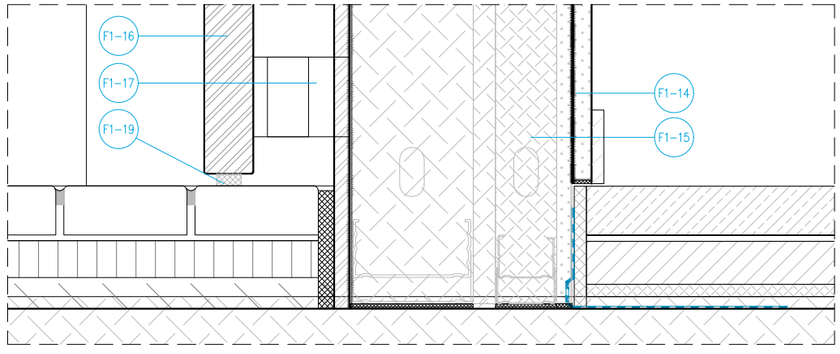
FULL...1.....DE...1....



D1.1 DETALL FAÇANA



D1.7 DETALL FAÇANA GRC



D1.8 DETALL FAÇANA GRC

F1- SISTEMES DE FAÇANA

F1-01 Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacada tipus miniona de Europerfil (14.76.18) o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i pre-lacatge (EN 10169)
F1-02 Rastrells horitzontals de planxa d'acer plegada de 1,5mm. de gruix segons sitema de façana.
F1-03 Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix o equivalnet amb barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
F1-04 Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm
F1-05 Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
F1-06 Fixaxió amb cinta adhesiva la barrera de vapor
F1-07 Banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.
F1-08 Sistema de fusteria practicable d'alumini tipus COR 70 amb fulla oculta o equivalent lacada color RAL a definir per la DF de 60 micres amb segell de qualitat 'QUALICOAT
F1-09 Xapa d'acer galvanitzat plegada de 1,5mm. per fromació de remats de coberta
F1-10 Subestructura de tub d'acer de 20x30mm. soldat i fixat a muret de remat
F1-11 Sitema de fixació principal dels panells de façana d'acer galvanitzat amb doble col·lis de fixació i regulació. Gruixos i mides segons càlcul estructural de façana.
F1-12 Aïllament rígid de xps de suport per evitar efecte tambó.
F1-13 Remat de planxa d'alumini de 10mm. de gruix fixada mecànicament a la subestructura de façana
F1-14 Extradossat de guix laminat format per estructura de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm
F1-15 Aïllament amb plaques de llana de roca mineral de 45 mm.
F1-16 Panell prefabricat tipus GRC amb fixacions de 40 mm.
F1-17 Sistema d'ancoratge del panell GRC a l'estructura del metal frame fromada per perfils d'acer inoxidable amb sistema de regulació
F1-18 Xapa plegada d'acer galvanitzat plegada per tancament sistema de panells GRC de façana. Fixada mecanicament al tancament.
F1-19 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.
F1-21 Tancament de xapa d'alumini de 2mm lacada segons DF amb segell QUALICOAT
F1-22 Sistema Warema Tendal o equivalent amb caixa de registre inferior i guia amb motor integrat a dins del calaix.

F2 FAÇANA TANCAMENT LLUERNARI
Tancament a base d'estructura metàl·lica amb aïllament interior i tancament a base de xapa perfil metàl·lic ondulat MINIONA (14.76.18) d'Europerfil Marcat CE (EN 14782). Alçada de nervi 18 mm, ample útil 1064 mm, gruix de 0,6 mm a 1,00 mm. Perfilat en base d'acer galvanitzat y pre-lacat
F2-01 Xapa tipus EUROBAC d'Europerfil o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacat
F2-02 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent ample útil 1064mmm. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacada.
F2-03 Aïllament de llana de roca densitat 65 KF/m2 Euroclase A1
F2-04 Sistema de fusteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent lacada color RAL segons DF
F2-05 Xapa d'alumini lacada gruix: 2mm qualitat QUALICOAT
F2-06 Coronament a base de xapa de 1.5mm de gruix
F2-07 Revestiment vertical amb perfil tipus miniona d'EUROPERFIL perforat en base d'acer galvanitzat i prelacat. Grau de perforació a definir per la DF.

C01- COBERTA PLANA INVERTIDA

C1-01 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6-8 cm de gruix mitjà per formació de pendents.
C1-02 Tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret
C1-03 Làmina impermeable de PVC amb solapaments amb l'encontre del muret
C1-04 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix.
C1-05 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm.
C1-06 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè.
C1-07 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

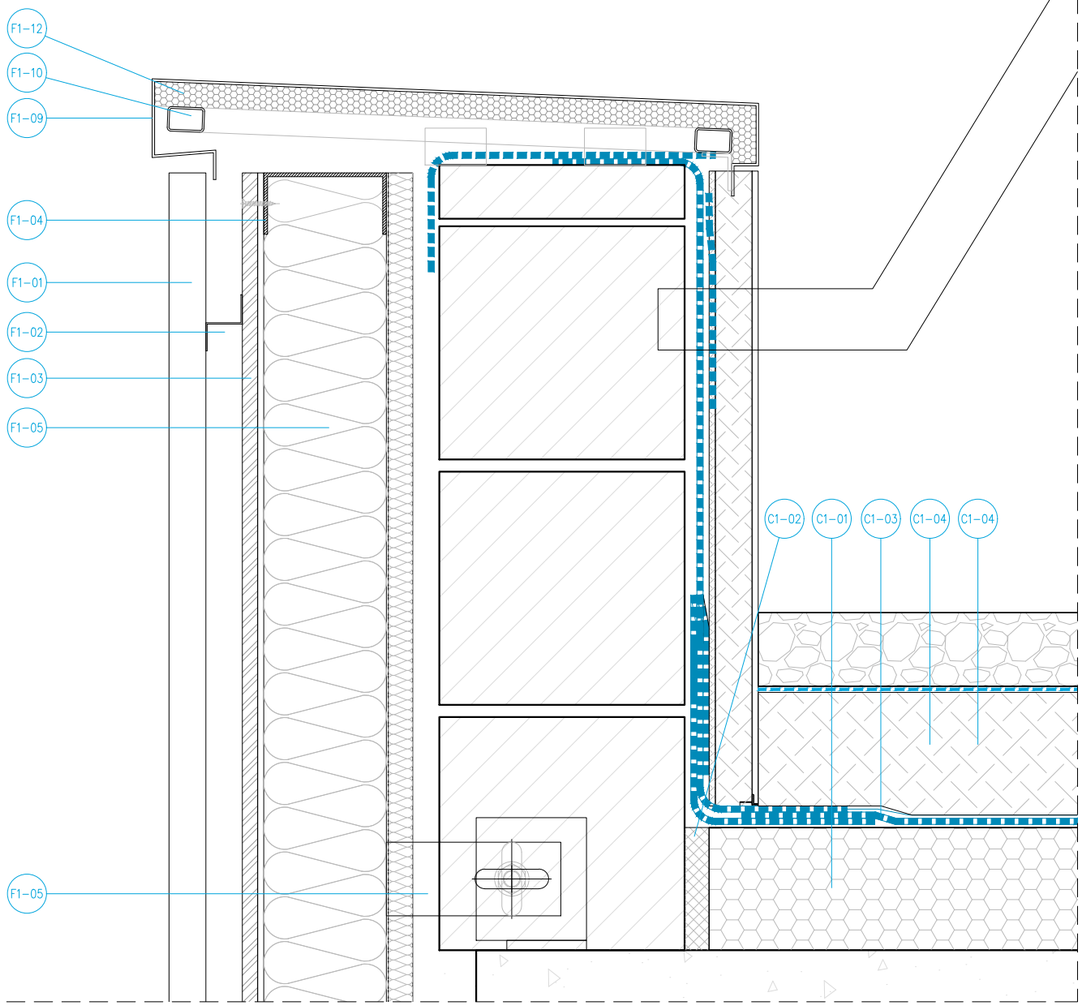
C02- COBERTA PLANA AMB PANELL SANDVITX
Coberta formada per suport de xapa grecada, barrera de vapor opcional segons calculo higromètric formada per làmina auxiliar de LDPE tipus VAPOR FLAG o equivalent. Capa d'aïllament tèrmic en planxes rígides de poliisocianurato (P.I.R) PIR AL 60 o equivalent, s'instal·larà mitjançant fixacions mecàniques; capa separadora de geotèxtil Membrana impermeabilizante sintètica fixada mecànicament, de TPO FLAGON o equivalent soldada mitjançant termofusión amb aire calent en els solapis i reforçada en cantonades i racons.

C2-01 Membrana d'impermeabilització sintètica tipus flagon EP/PR 180 energy Plus o equivalent de 1.8mmde gruix
C2-02 Aïllament tèrmic a base de panell rígid compactede puliuretà
C2-03 Perfil suport interior chapa grecada Europerfil o equivalent
C2-04 Lamina separadora geotèxtil no teixit de fibres 100% polipropilè, punxonament mecànicament mitjançant agulles, amb posterior tractament tèrmic i calandratge.
C2-05 Barrera de vapor amb membrana sintètica composta per un film de polietilè de baixa densitat, obtingut per extrusió.
C2-06 Estructura de tub d'acer per formació de lluernari.

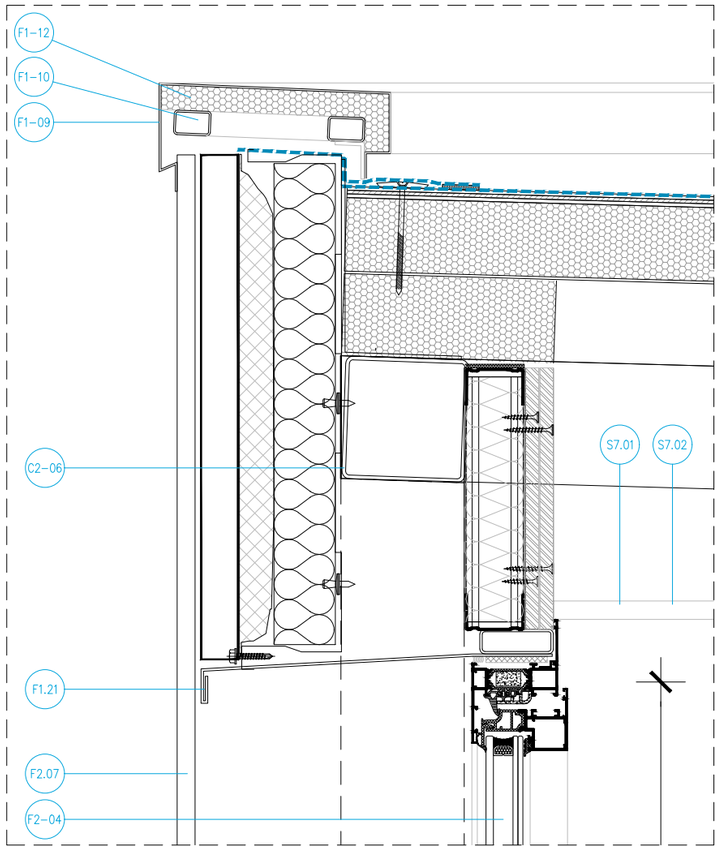
SOSTRES
S3-01 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix
S3-02 Muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable.
S7-01 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada
S7-02 Entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió

PAVIMENTS
P1-01 Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 SUA1:Classe 1 de gruix 45mm.
P1-02 Morter de ciment o cals per paleteria i arrebossat 1000<d<1250 de gruix 45mm.
P1-03 Aïllament tipus XPS de gruix 60 mm.

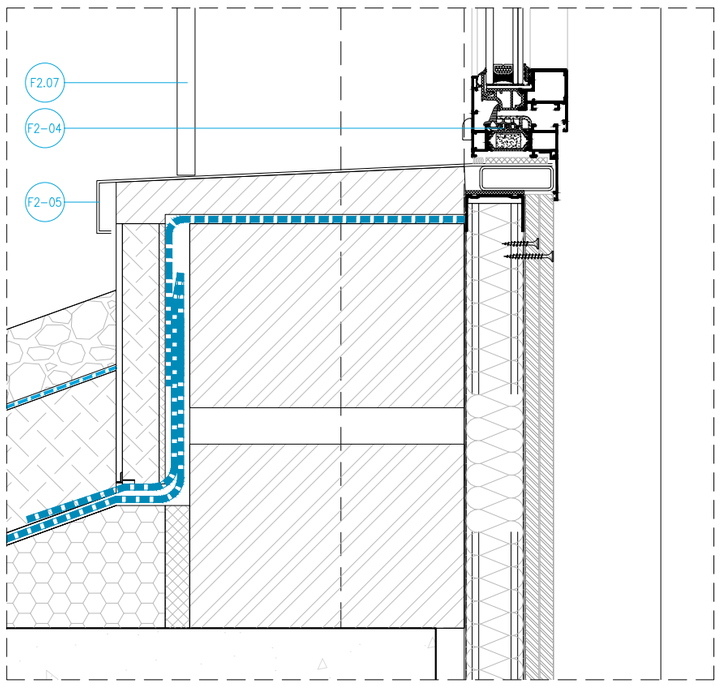
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/2,5 A3: 1/5 ORIGINALS 0 6,25cm 12,5cm GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS DETALLS DE L'ENVOLVENT SECCIÓ 01 – DETALLS FAÇANA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 0N.3.09.F1	CAPÍTOL DG.0N.3.09.2 FULL...1.....DE...1...



D1.2 DETALL MURET DE COBERTA



D1.4 DETALL CORONAMENT LLUERNARI



D1.3 DETALL ARRENCADA LLUERNARI

F1- SISTEMES DE FAÇANA

F1-01 Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacada tipus miniona de Europerfil (14.76.18) o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i pre-lacatge (EN 10169)
F1-02 Rastrells horitzontals de planxa d'acer plegada de 1,5mm. de gruix segons sitema de façana.
F1-03 Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix o equivalnet amb barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
F1-04 Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm
F1-05 Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
F1-06 Fixació amb cinta adhesiva la barrera de vapor
F1-07 Banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.
F1-08 Sistema de fusteria practicable d'alumini tipus COR 70 amb fulla oculta o equivalent lacada color RAL a definir per la DF de 60 micres amb segell de qualitat 'QUALICOAT
F1-09 Xapa d'acer galvanitzat plegada de 1,5mm. per fromació de remats de coberta
F1-10 Subestructura de tub d'acer de 20x30mm. soldat i fixat a muret de remat
F1-11 Sitema de fixació principal dels panells de façana d'acer galvanitzat amb doble col·lis de fixació i regulació. Gruixos i mides segons càlcul estructural de façana.
F1-12 Aillament rígid de xps de suport per evitar efecte tambó.
F1-13 Remat de planxa d'alumini de 10mm. de gruix fixada mecànicament a la subestructura de façana
F1-14 Extradossat de guix laminat format per estructura de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm
F1-15 Aïllament amb plaques de llana de roca mineral de 45 mm.
F1-16 Panell prefabricat tipus GRC amb fixacions de 40 mm.
F1-17 Sistema d'ancoratge del panell GRC a l'estructura del metal frame fromada per perfils d'acer inoxidable amb sistema de regulació
F1-18 Xapa plegada d'acer galvanitzat plegada per tancament sistema de panells GRC de façana. Fixada mecanicament al tancament.
F1-19 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.
F1-21 Tancament de xapa d'alumini de 2mm lacada segons DF amb segell QUALICOAT
F1-22 Sistema Warema Tendal o equivalent amb caixa de registre inferior i guia amb motor integrat a dins del calaix.

F2 FAÇANA TANCAMENT LLUERNARI
Tancament a base d'estructura metàl·lica amb aïllament interior i tancament a base de xapa perfil metàl·lic ondulat MINIONA (14.76.18) d'Europerfil Marcat CE (EN 14782). Alçada de nervi 18 mm, ample útil 1064 mm, gruix de 0,6 mm a 1,00 mm. Perfilat en base d'acer galvanitzat y pre-lacat
F2-01 Xapa tipus EUROBAC d'Europerfil o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacat
F2-02 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent ample útil 1064mmm. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacada.
F2-03 Aïllament de llana de roca densitat 65 KF/m2 Euroclase A1
F2-04 Sistema de fusteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent lacada color RAL segons DF
F2-05 Xapa d'alumini lacada gruix: 2mm qualitat QUALICOAT
F2-06 Coronament a base de xapa de 1.5mm de gruix
F2-07 Revestiment vertical amb perfil tipus miniona d'EUROPERFIL perforat en base d'acer galvanitzat i prelacat. Grau de perforació a definir per la DF.

C01- COBERTA PLANA INVERTIDA

C1-01 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6-8 cm de gruix mitjà per formació de pendents.
C1-02 Tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret
C1-03 Làmina impermeable de PVC amb solapaments amb l'encontre del muret
C1-04 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix.
C1-05 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm.
C1-06 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè.
C1-07 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

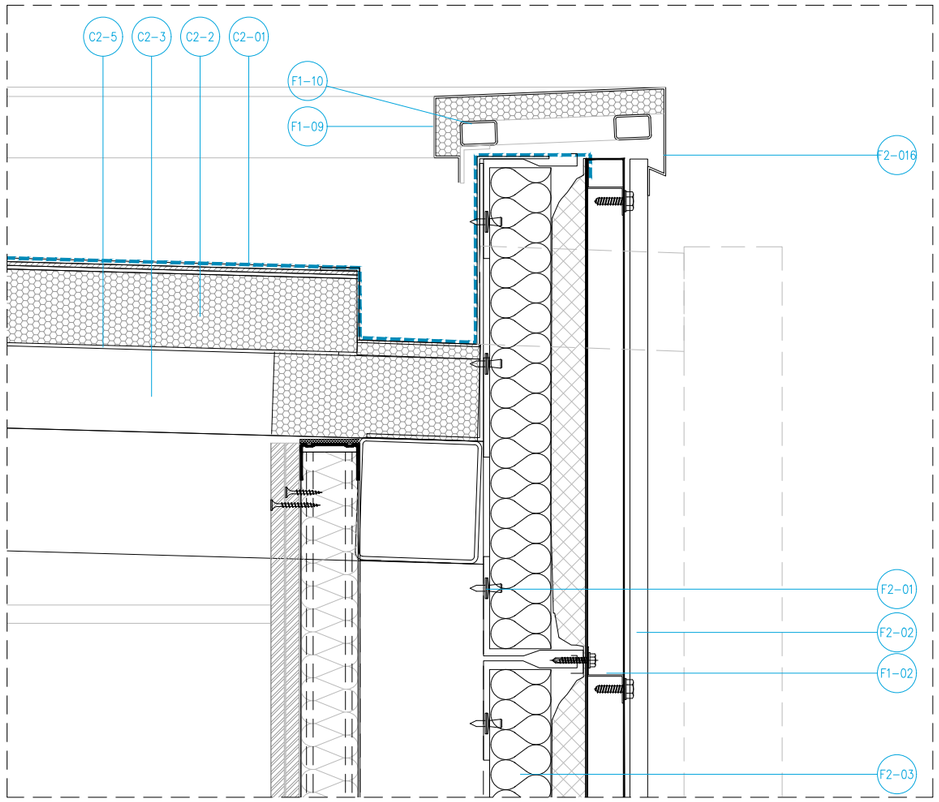
C02- COBERTA PLANA AMB PANELL SANDVITX
Coberta formada per suport de xapa grecada, barrera de vapor opcional segons calculo higromètric formada per làmina auxiliar de LDPE tipus VAPOR FLAG o equivalent. Capa d'aïllament tèrmic en planxes rígides de poliisocianurato (P.I.R) PIR AL 60 o equivalent, s'instal·larà mitjançant fixacions mecàniques; capa separadora de geotèxtil Membrana impermeabilizante sintètica fixada mecànicament, de TPO FLAGON o equivalent soldada mitjançant termofusión amb aire calent en els solapis i reforçada en cantonades i racons.

C2-01 Membrana d'impermeabilització sintètica tipus flagon EP/PR 180 energy Plus o equivalent de 1.8mmde gruix
C2-02 Aïllament tèrmic a base de panell rígid compactede poliuretà
C2-03 Perfil suport interior chapa grecada Europerfil o equivalent
C2-04 Lamina separadora geotèxtil no teixit de fibres 100% polipropilè, punxonament mecànicament mitjançant agulles, amb posterior tractament tèrmic i calandratge.
C2-05 Barrera de vapor amb membrana sintètica composta per un film de polietilè de baixa densitat, obtingut per extrusió.
C2-06 Estructura de tub d'acer per formació de lluernari.

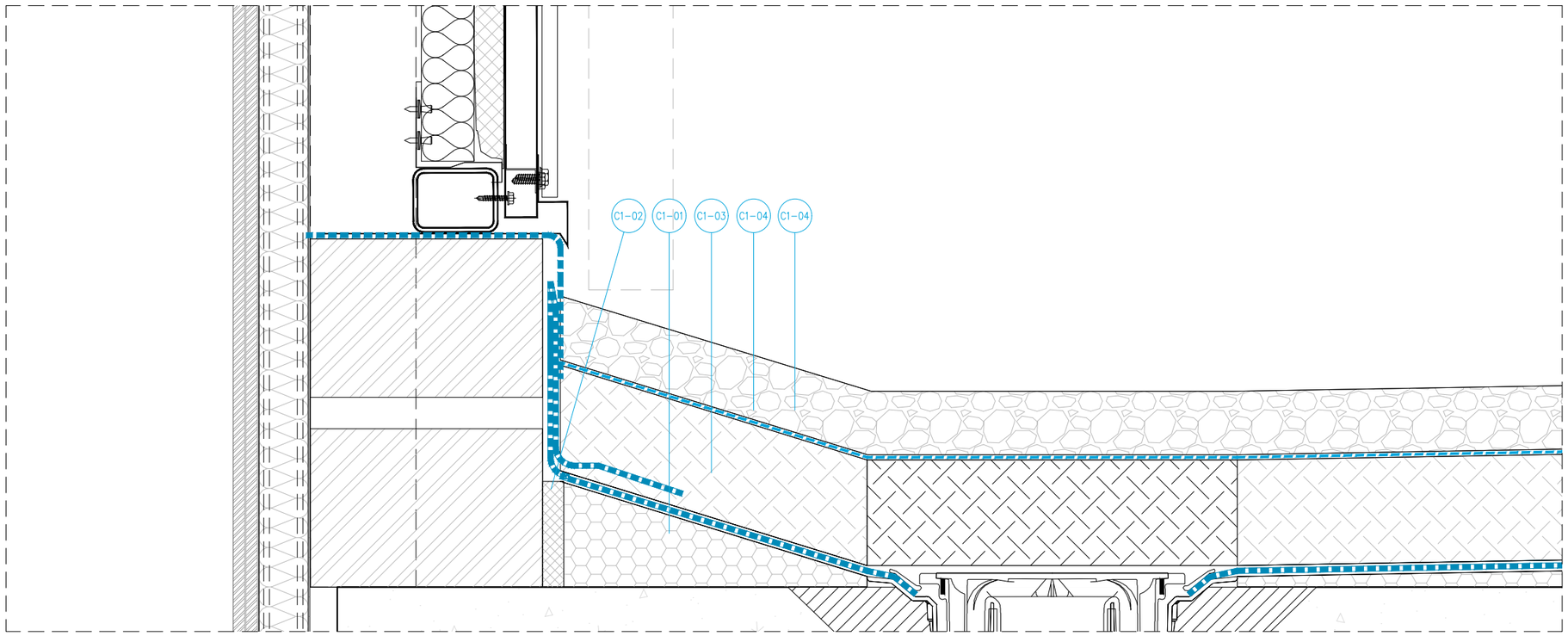
SOSTRES
S3-01 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix
S3-02 Muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable.
S7-01 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada
S7-02 Entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió

PAVIMENTS
P1-01 Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 SUA1:Classe 1 de gruix 45mm.
P1-02 Morter de ciment o cals per paleteria i arrebossat 1000<d<1250 de gruix 45mm.
P1-03 Aillament tipus XPS de gruix 60 mm.

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/2,5 A3: 1/5 ORIGINALS 0 6,25cm 12,5cm GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS DETALLS DE L'ENVOLVENT SECCIÓ 01 – DETALLS COBERTA I LLUERNARI	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: ON.3.09.F1	CAPÍTOL DG.ON.3.09.3 FULL...1.....DE...1....



D1.5 DETALL CORONAMENT LLUERNARI



D1.6 DETALL LLUERNARI

F1- SISTEMES DE FAÇANA

F1-01 Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacada tipus miniona de Europerfil (14.76.18) o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i pre-lacatge (EN 10169)
F1-02 Rastrells horitzontals de planxa d'acer plegada de 1,5mm. de gruix segons sitema de façana.
F1-03 Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix o equivalnet amb barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
F1-04 Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm
F1-05 Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
F1-06 Fixació amb cinta adhesiva la barrera de vapor
F1-07 Banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.
F1-08 Sistema de fusteria practicable d'alumini tipus COR 70 amb fulla oculta o equivalent lacada color RAL a definir per la DF de 60 micres amb segell de qualitat 'QUALICOAT
F1-09 Xapa d'acer galvanitzat plegada de 1,5mm. per fromació de remats de coberta
F1-10 Subestructura de tub d'acer de 20x30mm. soldat i fixat a muret de remat
F1-11 Sitema de fixació principal dels panells de façana d'acer galvanitzat amb doble col·lis de fixació i regulació. Gruixos i mides segons càlcul estructural de façana.
F1-12 Aillament rígid de xps de suport per evitar efecte també.
F1-13 Remat de planxa d'alumini de 10mm. de gruix fixada mecànicament a la subestructura de façana
F1-14 Extradossat de guix laminat format per estructura de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm
F1-15 Aïllament amb plaques de llana de roca mineral de 45 mm.
F1-16 Panell prefabricat tipus GRC amb fixacions de 40 mm.
F1-17 Sistema d'ancoratge del panell GRC a l'estructura del metal frame fromada per perfils d'acer inoxidable amb sistema de regulació
F1-18 Xapa plegada d'acer galvanitzat plegada per tancament sistema de panells GRC de façana. Fixada mecanicament al tancament.
F1-19 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.
F1-21 Tancament de xapa d'alumini de 2mm lacada segons DF amb segell QUALICOAT
F1-22 Sistema Warema Tendal o equivalent amb caixa de registre inferior i guia amb motor integrat a dins del calaix.

F2 FAÇANA TANCAMENT LLUERNARI
Tancament a base d'estructura metàl·lica amb aïllament interior i tancament a base de xapa perfil metàl·lic ondulat MINIONA (14.76.18) d'Europerfil Marcat CE (EN 14782). Alçada de nervi 18 mm, ample útil 1064 mm, gruix de 0,6 mm a 1,00 mm. Perfilat en base d'acer galvanitzat y pre-lacat
F2-01 Xapa tipus EUROBAC d'Europerfil o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacat
F2-02 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent ample útil 1064mmm. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacada.
F2-03 Aïllament de llana de roca densitat 65 KF/m2 Euroclase A1
F2-04 Sistema de fusteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent lacada color RAL segons DF
F2-05 Xapa d'alumini lacada gruix: 2mm qualitat QUALICOAT
F2-06 Coronament a base de xapa de 1.5mm de gruix
F2-07 Revestiment vertical amb perfil tipus miniona d'EUROPERFIL perforat en base d'acer galvanitzat i prelacat. Grau de perforació a definir per la DF.

C01- COBERTA PLANA INVERTIDA

C1-01 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6-8 cm de gruix mitjà per formació de pendents.
C1-02 Tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret
C1-03 Làmina impermeable de PVC amb solapaments amb l'encontre del muret
C1-04 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix.
C1-05 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm.
C1-06 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè.
C1-07 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

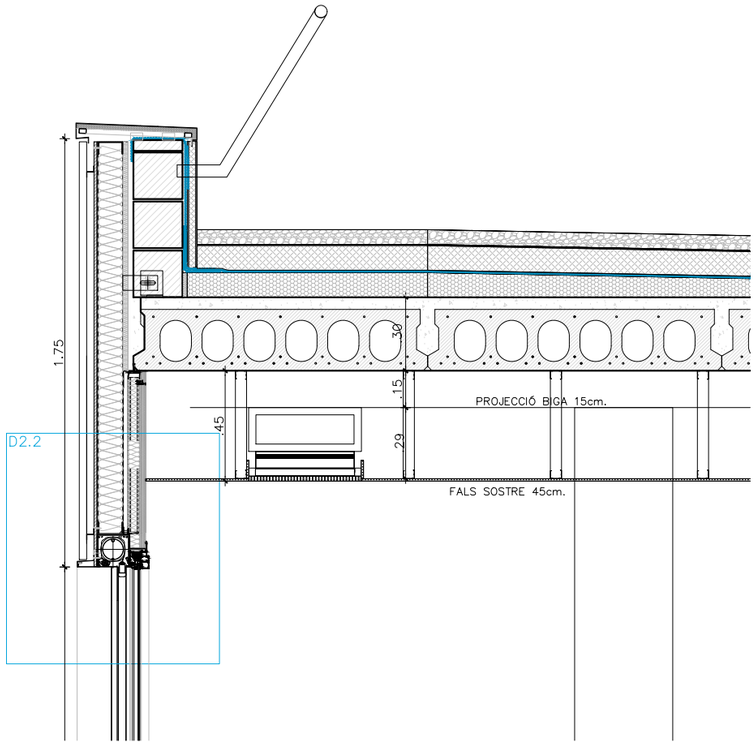
C02- COBERTA PLANA AMB PANELL SANDVITX
Coberta formada per suport de xapa grecada, barrera de vapor opcional segons calculo higromètric formada per làmina auxiliar de LDPE tipus VAPOR FLAG o equivalent. Capa d'aïllament tèrmic en planxes rígides de poliisocianurato (P.I.R) PIR AL 60 o equivalent, s'instal·larà mitjançant fixacions mecàniques; capa separadora de geotèxtil Membrana impermeabilizante sintètica fixada mecànicament, de TPO FLAGON o equivalent soldada mitjançant termofusión amb aire calent en els solapis i reforçada en cantonades i racons.

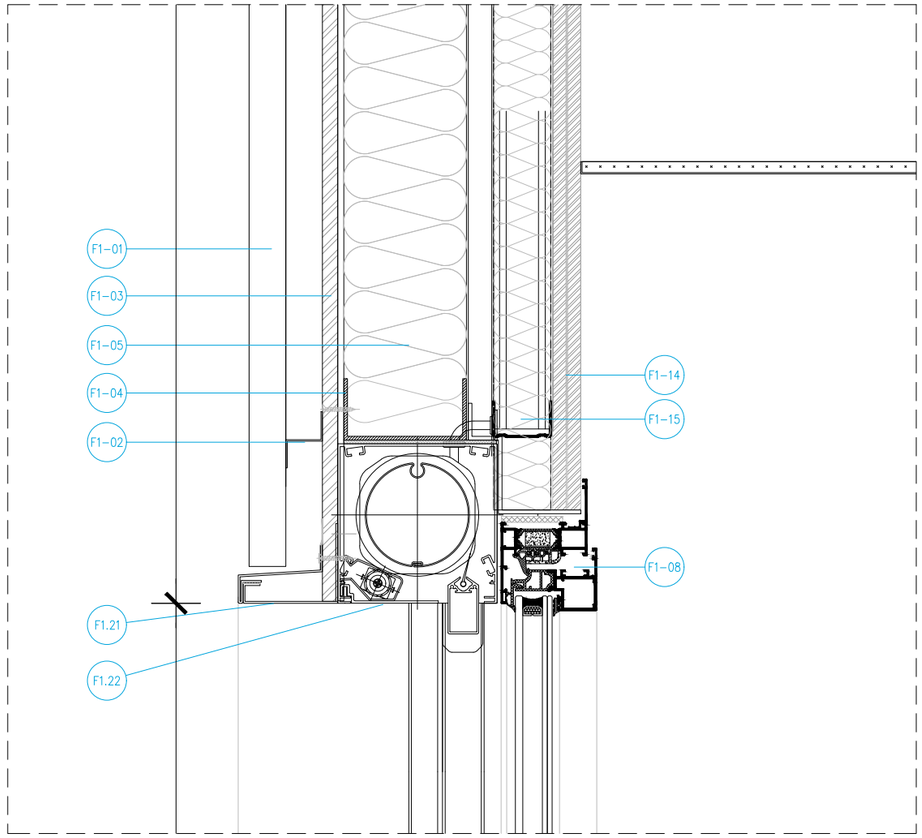
C2-01 Membrana d'impermeabilització sintètica tipus flagon EP/PR 180 energy Plus o equivalent de 1.8mmde gruix
C2-02 Aïllament tèrmic a base de panell rígid compactede puliuretà
C2-03 Perfil suport interior chapa grecada Europerfil o equivalent
C2-04 Lamina separadora geotèxtil no teixit de fibres 100% polipropilè, punxonament mecànicament mitjançant agulles, amb posterior tractament tèrmic i calandratge.
C2-05 Barrera de vapor amb membrana sintètica composta per un film de polietilè de baixa densitat, obtingut per extrusió.
C2-06 Estructura de tub d'acer per formació de lluernari.

SOSTRES
S3-01 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix
S3-02 Muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable.
S7-01 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada
S7-02 Entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió

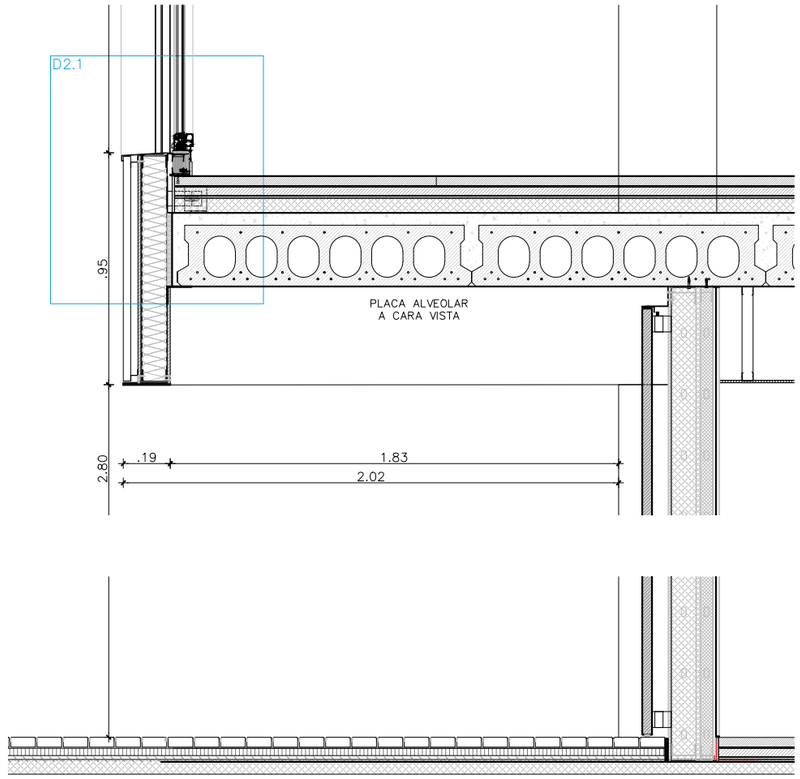
PAVIMENTS
P1-01 Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 SUA1:Classe 1 de gruix 45mm.
P1-02 Morter de ciment o cals per paleteria i arrebossat 1000<d<1250 de gruix 45mm.
P1-03 Aillament tipus XPS de gruix 60 mm.

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/2,5 A3: 1/5 0 6,25cm 12,5cm ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS DETALLS DE L'ENVOLVENT SECCIÓ 01 - DETALLS LLUERNARI	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: ON.3.09.F1	CAPÍTOL DG.ON.3.09.4 FULL...1.....DE..1....

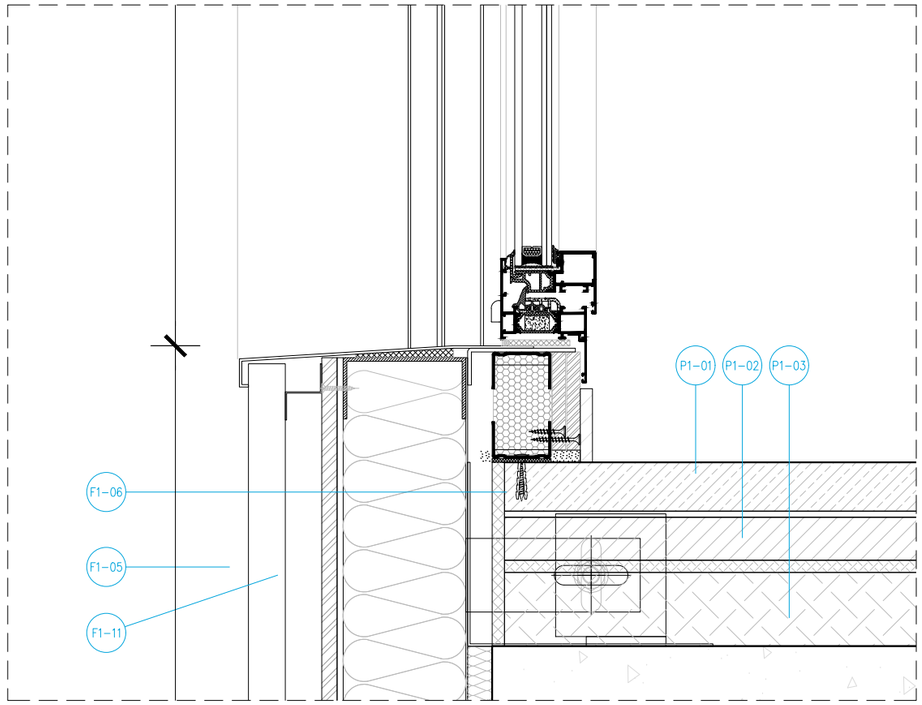




D2.2 DETALL FINESTRA



SECCIÓ TRANSVERSAL 02. FAÇANA. FINESTRA I PORTA D'ACCÉS



D2.1 DETALL FINESTRA

F1- SISTEMES DE FAÇANA

F1-01 Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacada tipus miniona de Europerfil (14.76.18) o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i pre-lacatge (EN 10169)
F1-02 Rastrells horitzontals de planxa d'acer plegada de 1,5mm. de gruix segons sitema de façana.
F1-03 Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix o equivalnet amb barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
F1-04 Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm
F1-05 Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
F1-06 Fixació amb cinta adhesiva la barrera de vapor
F1-07 Banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.
F1-08 Sistema de fusteria practicable d'alumini tipus COR 70 amb fulla oculta o equivalent lacada color RAL a definir per la DF de 60 micres amb segell de qualitat 'QUALICOAT
F1-09 Xapa d'acer galvanitzat plegada de 1,5mm. per fromació de remats de coberta
F1-10 Subestructura de tub d'acer de 20x30mm. soldat i fixat a muret de remat
F1-11 Sitema de fixació principal dels panells de façana d'acer galvanitzat amb doble col·lis de fixació i regulació. Gruixos i mides segons càlcul estructural de façana.
F1-12 Aillament rígid de xps de suport per evitar efecte també.
F1-13 Remat de planxa d'alumini de 10mm. de gruix fixada mecànicament a la subestructura de façana
F1-14 Extradossat de guix laminat format per estructura de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm
F1-15 Aïllament amb plaques de llana de roca mineral de 45 mm.
F1-16 Panell prefabricat tipus GRC amb fixacions de 40 mm.
F1-17 Sistema d'ancoratge del panell GRC a l'estructura del metal frame fromada per perfils d'acer inoxidable amb sistema de regulació
F1-18 Xapa plegada d'acer galvanitzat plegada per tancament sistema de panells GRC de façana. Fixada mecanicament al tancament.
F1-19 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.
F1-21 Tancament de xapa d'alumini de 2mm lacada segons DF amb segell QUALICOAT
F1-22 Sistema Warema Tendal o equivalent amb caixa de registre inferior i guia amb motor integrat a dins del calaix.

F2 FAÇANA TANCAMENT LLUERNARI
Tancament a base d'estructura metàl·lica amb aïllament interior i tancament a base de xapa perfil metàl·lic ondulat MINIONA (14.76.18) d'Europerfil Marcat CE (EN 14782). Alçada de nervi 18 mm, ample útil 1064 mm, gruix de 0,6 mm a 1,00 mm. Perfilat en base d'acer galvanitzat y pre-lacat
F2-01 Xapa tipus EUROBAC d'Europerfil o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacat
F2-02 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent ample útil 1064mmm. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacada.
F2-03 Aïllament de llana de roca densitat 65 KF/m2 Euroclase A1
F2-04 Sistema de fusteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent lacada color RAL segons DF
F2-05 Xapa d'alumini lacada gruix: 2mm qualitat QUALICOAT
F2-06 Coronament a base de xapa de 1.5mm de gruix
F2-07 Revestiment vertical amb perfil tipus miniona d'EUROPERFIL perforat en base d'acer galvanitzat i prelacat. Grau de perforació a definir per la DF.

C01- COBERTA PLANA INVERTIDA

C1-01 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6-8 cm de gruix mitjà per formació de pendents.
C1-02 Tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret
C1-03 Làmina impermeable de PVC amb solapaments amb l'encontre del muret
C1-04 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix.
C1-05 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm.
C1-06 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè.
C1-07 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

C02- COBERTA PLANA AMB PANELL SANDVITX
Coberta formada per suport de xapa grecada, barrera de vapor opcional segons calculo higromètric formada per làmina auxiliar de LDPE tipus VAPOR FLAG o equivalent. Capa d'aïllament tèrmic en planxes rígides de poliisocianurato (P.I.R) PIR AL 60 o equivalent, s'instal·larà mitjançant fixacions mecàniques; capa separadora de geotèxtil Membrana impermeabilizante sintètica fixada mecànicament, de TPO FLAGON o equivalent soldada mitjançant termofusión amb aire calent en els solapis i reforçada en cantonades i racons.

C2-01 Membrana d'impermeabilització sintètica tipus flagon EP/PR 180 energy Plus o equivalent de 1.8mmde gruix
C2-02 Aïllament tèrmic a base de panell rígid compactede puliuretà
C2-03 Perfil suport interior chapa grecada Europerfil o equivalent
C2-04 Lamina separadora geotèxtil no teixit de fibres 100% polipropilè, punxonament mecànicament mitjançant agulles, amb posterior tractament tèrmic i calandratge.
C2-05 Barrera de vapor amb membrana sintètica composta per un film de polietilè de baixa densitat, obtingut per extrusió.
C2-06 Estructura de tub d'acer per formació de lluernari.

SOSTRES
S3-01 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix
S3-02 Muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable.
S7-01 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada
S7-02 Entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió

PAVIMENTS
P1-01 Paviment de terratzo llis de gra micrograg, de 40x40x3 SUA1:Classe 1 de gruix 45mm.
P1-02 Morter de ciment o cals per paleteria i arrebossat 1000<d<1250 de gruix 45mm.
P1-03 Aillament tipus XPS de gruix 60 mm.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

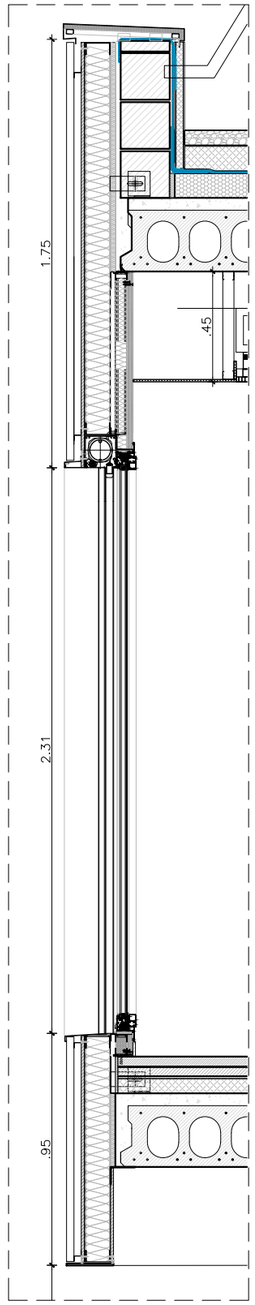
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

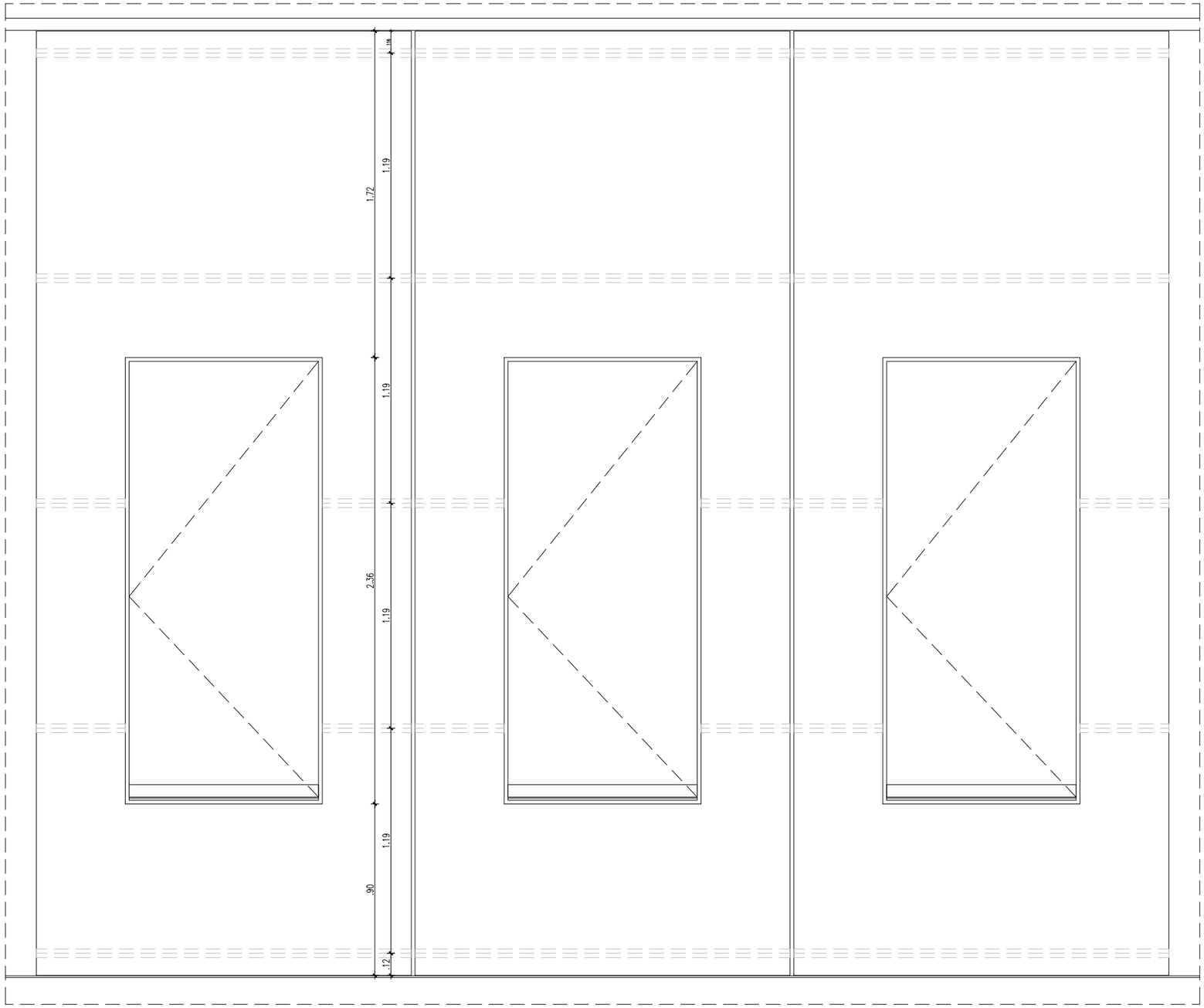
ESCALES
A1: 1/2,5
A3: 1/5
ORIGINALS
0 6,25cm 12,5cm
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
DETALLS DE L'ENVOLVENT
SECCIÓ 02 – DETALLS FINESTRA

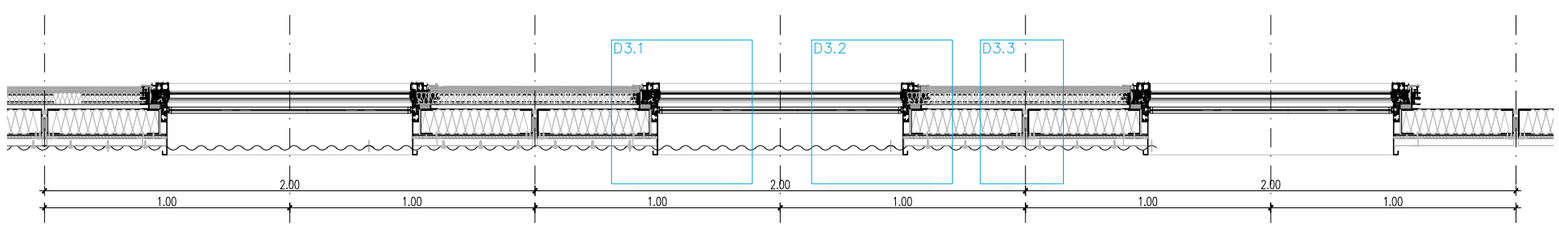
DATA: FEBRER 2025
CAPÍTOL DG.ON.3.09.5
NOM FITXER: ON.3.09.F1
FULL...1.....DE..1....



SECCIÓ VERTICAL FAÇANA
PLANTA PRIMERA



ALÇAT PRINCIPAL FAÇANA PLANTA PRIMERA



SECCIÓ HORITZONTAL FAÇANA PLANTA PRIMERA

F1– SISTEMES DE FAÇANA

F1–01 Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacada tipus miniona de Europerfil (14.76.18) o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i pre–lacatge (EN 10169)
F1–02 Rastrells horitzontals de planxa d'acer plegada de 1,5mm. de gruix segons sitema de façana.
F1–03 Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix o equivalnet amb barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
F1–04 Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm
F1–05 Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
F1–06 Fixació amb cinta adhesiva la barrera de vapor
F1–07 Banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.
F1–08 Sistema de fusteria practicable d'alumini tipus COR 70 amb fulla oculta o equivalent lacada color RAL a definir per la DF de 60 micres amb segell de qualitat 'QUALICOAT
F1–09 Xapa d'acer galvanitzat plegada de 1,5mm. per fromació de remats de coberta
F1–10 Subestructura de tub d'acer de 20x30mm. soldat i fixat a muret de remat
F1–11 Sitema de fixació principal dels panells de façana d'acer galvanitzat amb doble col·lis de fixació i regulació. Gruixos i mides segons càlcul estructural de façana.
F1–12 Aillament rígid de xps de suport per evitar efecte també.
F1–13 Remat de planxa d'alumini de 10mm. de gruix fixada mecànicament a la subestructura de façana
F1–14 Extradossat de guix laminat format per estructura de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm
F1–15 Aïllament amb plaques de llana de roca mineral de 45 mm.
F1–16 Panell prefabricat tipus GRC amb fixacions de 40 mm.
F1–17 Sistema d'ancoratge del panell GRC a l'estructura del metal frame fromada per perfils d'acer inoxidable amb sistema de regulació
F1–18 Xapa plegada d'acer galvanitzat plegada per tancament sistema de panells GRC de façana. Fixada mecanicament al tancament.
F1–19 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.
F1–21 Tancament de xapa d'alumini de 2mm lacada segons DF amb segell QUALICOAT
F1–22 Sistema Warema Tendal o equivalent amb caixa de registre inferior i guia amb motor integrat a dins del calaix.

F2 FAÇANA TANCAMENT LLUERNARI
Tancament a base d'estructura metàl·lica amb aïllament interior i tancament a base de xapa perfil metàl·lic ondulat MINIONA (14.76.18) d'Europerfil Marcat CE (EN 14782). Alçada de nervi 18 mm, ample útil 1064 mm, gruix de 0,6 mm a 1,00 mm. Perfilat en base d'acer galvanitzat y pre–lacat
F2–01 Xapa tipus EUROBAC d'Europerfil o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacat
F2–02 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent ample útil 1064mmm. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacada.
F2–03 Aïllament de llana de roca densitat 65 KF/m2 Euroclase A1
F2–04 Sistema de fusteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent lacada color RAL segons DF
F2–05 Xapa d'alumini lacada gruix: 2mm qualitat QUALICOAT
F2–06 Coronament o base de xapa de 1.5mm de gruix
F2–07 Revestiment vertical amb perfil tipus miniona d'EUROPERFIL perforat en base d'acer galvanitzat i prelacat. Grau de perforació a definir per la DF.

C01– COBERTA PLANA INVERTIDA

C1–01 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6–8 cm de gruix mitjà per formació de pendents.
C1–02 Tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret
C1–03 Làmina impermeable de PVC amb solapaments amb l'encontre del muret
C1–04 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix.
C1–05 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm.
C1–06 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè.
C1–07 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

C02– COBERTA PLANA AMB PANELL SANDVITX
Coberta formada per suport de xapa grecada, barrera de vapor opcional segons calculo higromètric formada per làmina auxiliar de LDPE tipus VAPOR FLAG o equivalent. Capa d'aïllament tèrmic en planxes rígides de poliisocianurato (P.I.R) PIR AL 60 o equivalent, s'instal·larà mitjançant fixacions mecàniques; capa separadora de geotèxtil Membrana impermeabilizante sintètica fixada mecànicament, de TPO FLAGON o equivalent soldada mitjançant termofusión amb aire calent en els solapis i reforçada en cantonades i racons.

C2–01 Membrana d'impermeabilització sintètica tipus flagon EP/PR 180 energy Plus o equivalent de 1.8mmde gruix
C2–02 Aïllament tèrmic a base de panell rígid compactede puliuretà
C2–03 Perfil suport interior chapa grecada Europerfil o equivalent
C2–04 Lamina separadora geotèxtil no teixit de fibres 100% polipropilè, punxonament mecànicament mitjançant agulles, amb posterior tractament tèrmic i calandratge.
C2–05 Barrera de vapor amb membrana sintètica composta per un film de polietilè de baixa densitat, obtingut per extrusió.
C2–06 Estructura de tub d'acer per formació de lluernari.

SOSTRES
S3–01 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix
S3–02 Muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable.
S7–01 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada
S7–02 Entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió

PAVIMENTS
P1–01 Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 SUA1:Classe 1 de gruix 45mm.
P1–02 Morter de ciment o cals per paleteria i arrebossat 1000<d<1250 de gruix 45mm.
P1–03 Aillament tipus XPS de gruix 60 mm.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/2,5
A3: 1/5
ORIGINALS
0 6,25cm 12,5cm
GRÀFIQUES

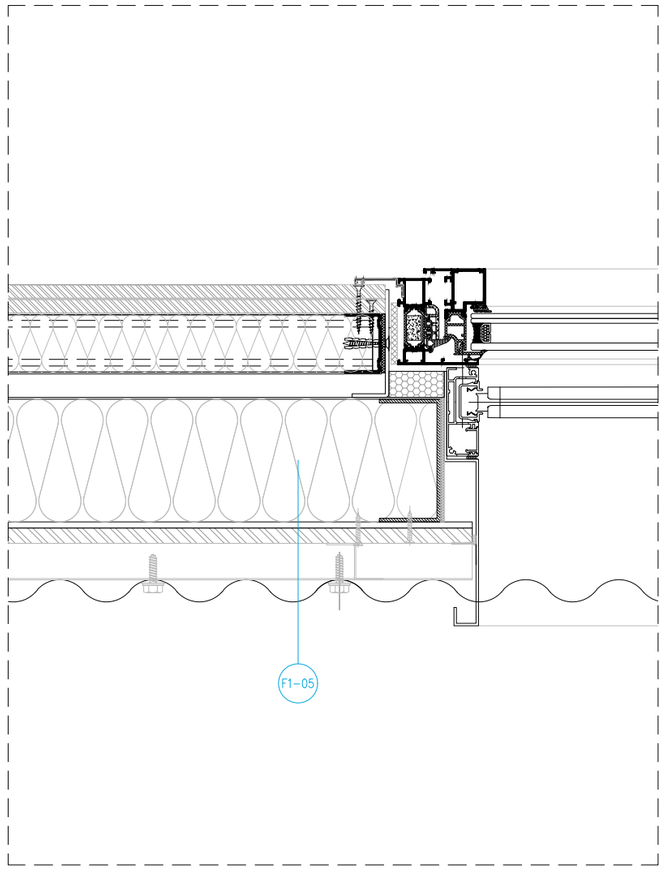
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
DETALLS DE L'ENVOLVENT
SECCIÓ HORITZONTAL 03 – ALÇAT FAÇANA

DATA:
FEBRER 2025

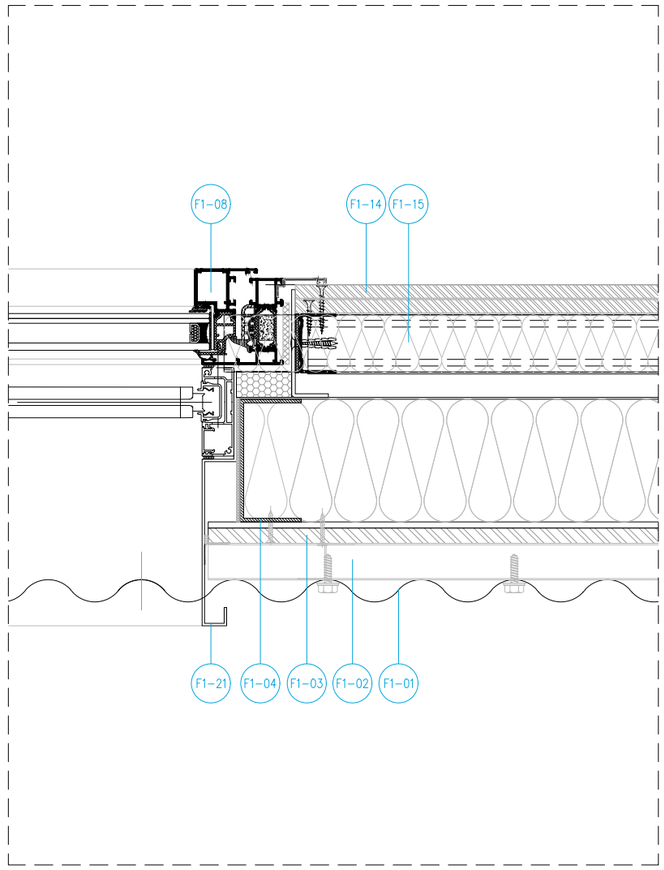
CAPÍTOL
DG.ON.3.09.6

NOM FITXER:
ON.3.09.F1

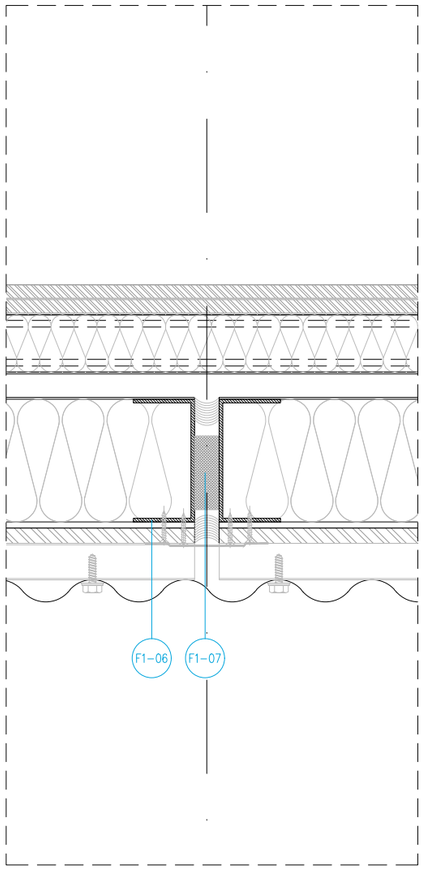
FULL...1.....DE...1....



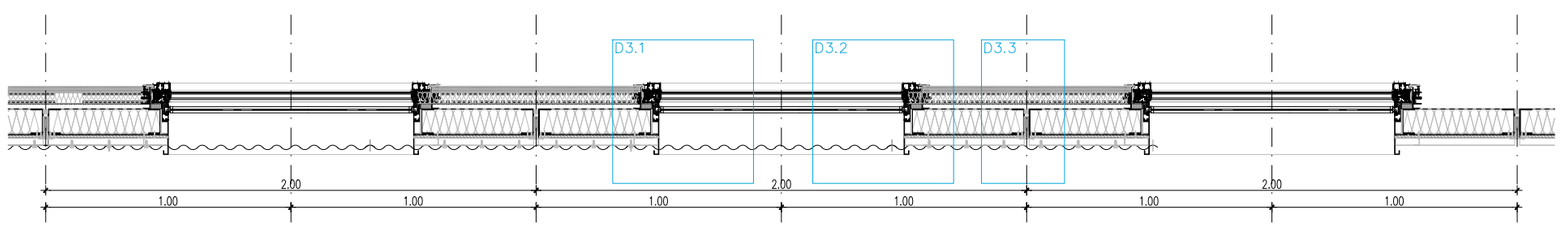
DETALL S3.1



DETALL S3.2



DETALL S3.3



SECCIÓ HORITZONTAL FAÇANA PLANTA PRIMERA

F1- SISTEMES DE FAÇANA

F1-01 Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacada tipus miniona de Europerfil (14.76.18) o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i pre-lacatge (EN 10169)
F1-02 Rastrells horitzontals de planxa d'acer plegada de 1,5mm. de gruix segons sitema de façana.
F1-03 Placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix o equivalnet amb barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap o equivalent
F1-04 Perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm
F1-05 Aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix,
F1-06 Fixació amb cinta adhesiva la barrera de vapor
F1-07 Banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.
F1-08 Sistema de fusteria practicable d'alumini tipus COR 70 amb fulla oculta o equivalent lacada color RAL a definir per la DF de 60 micres amb segell de qualitat 'QUALICOAT
F1-09 Xapa d'acer galvanitzat plegada de 1,5mm. per fromació de remats de coberta
F1-10 Subestructura de tub d'acer de 20x30mm. soldat i fixat a muret de remat
F1-11 Sitema de fixació principal dels panells de façana d'acer galvanitzat amb doble col·lis de fixació i regulació. Gruixos i mides segons càlcul estructural de façana.
F1-12 Aillament rígid de xps de suport per evitar efecte també.
F1-13 Remat de planxa d'alumini de 10mm. de gruix fixada mecànicament a la subestructura de façana
F1-14 Extradossat de guix laminat format per estructura de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm
F1-15 Aïllament amb plaques de llana de roca mineral de 45 mm.
F1-16 Panell prefabricat tipus GRC amb fixacions de 40 mm.
F1-17 Sistema d'ancoratge del panell GRC a l'estructura del metal frame fromada per perfils d'acer inoxidable amb sistema de regulació
F1-18 Xapa plegada d'acer galvanitzat plegada per tancament sistema de panells GRC de façana. Fixada mecanicament al tancament.
F1-19 EPDM esponjós negre en diferents formats de perfil.
F1-21 Tancament de xapa d'alumini de 2mm lacada segons DF amb segell QUALICOAT
F1-22 Sistema Warema Tendal o equivalent amb caixa de registre inferior i guia amb motor integrat a dins del calaix.

F2 FAÇANA TANCAMENT LLUERNARI
Tancament a base d'estructura metàl·lica amb aïllament interior i tancament a base de xapa perfil metàl·lic ondulat MINIONA (14.76.18) d'Europerfil Marcat CE (EN 14782). Alçada de nervi 18 mm, ample útil 1064 mm, gruix de 0,6 mm a 1,00 mm. Perfilat en base d'acer galvanitzat y pre-lacat
F2-01 Xapa tipus EUROBAC d'Europerfil o equivalent. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacat
F2-02 Xapa ondulada tipus miniona Europerfil o equivalent ample útil 1064mmm. Perfilat en base d'acer galvanitzat i prelacada.
F2-03 Aïllament de llana de roca densitat 65 KF/m2 Euroclase A1
F2-04 Sistema de fusteria practicable tipus cortizo COR 70 o equivalent lacada color RAL segons DF
F2-05 Xapa d'alumini lacada gruix: 2mm qualitat QUALICOAT
F2-06 Corronent o base de xapa de 1.5mm de gruix
F2-07 Revestiment vertical amb perfil tipus miniona d'EUROPERFIL perforat en base d'acer galvanitzat i prelacat. Grau de perforació a definir per la DF.

C01- COBERTA PLANA INVERTIDA

C1-01 Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6-8 cm de gruix mitjà per formació de pendents.
C1-02 Tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret
C1-03 Làmina impermeable de PVC amb solapaments amb l'encontre del muret
C1-04 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix.
C1-05 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm.
C1-06 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè.
C1-07 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

C02- COBERTA PLANA AMB PANELL SANDVITX
Coberta formada per suport de xapa grecada, barrera de vapor opcional segons calculo higromètric formada per làmina auxiliar de LDPE tipus VAPOR FLAG o equivalent. Capa d'aïllament tèrmic en planxes rígides de poliisocianurato (P.I.R) PIR AL 60 o equivalent, s'instal·larà mitjançant fixacions mecàniques; capa separadora de geotèxtil Membrana impermeabilizante sintètica fixada mecànicament, de TPO FLAGON o equivalent soldada mitjançant termofusión amb aire calent en els solapis i reforçada en cantonades i racons.

C2-01 Membrana d'impermeabilització sintètica tipus flagon EP/PR 180 energy Plus o equivalent de 1.8mmde gruix
C2-02 Aïllament tèrmic a base de panell rígid compactede puliuretà
C2-03 Perfil suport interior chapa grecada Europerfil o equivalent
C2-04 Lamina separadora geotèxtil no teixit de fibres 100% polipropilè, punxonament mecànicament mitjançant agulles, amb posterior tractament tèrmic i calandratge.
C2-05 Barrera de vapor amb membrana sintètica composta per un film de polietilè de baixa densitat, obtingut per extrusió.
C2-06 Estructura de tub d'acer per formació de lluernari.

SOSTRES
S3-01 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix
S3-02 Muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable.
S7-01 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada
S7-02 Entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió

PAVIMENTS
P1-01 Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 SUA1:Classe 1 de gruix 45mm.
P1-02 Morter de ciment o cals per paleteria i arrebossat 1000<d<1250 de gruix 45mm.
P1-03 Aillament tipus XPS de gruix 60 mm.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/2,5
A3: 1/5
ORIGINALS
0 6,25cm 12,5cm
GRÀFIQUES

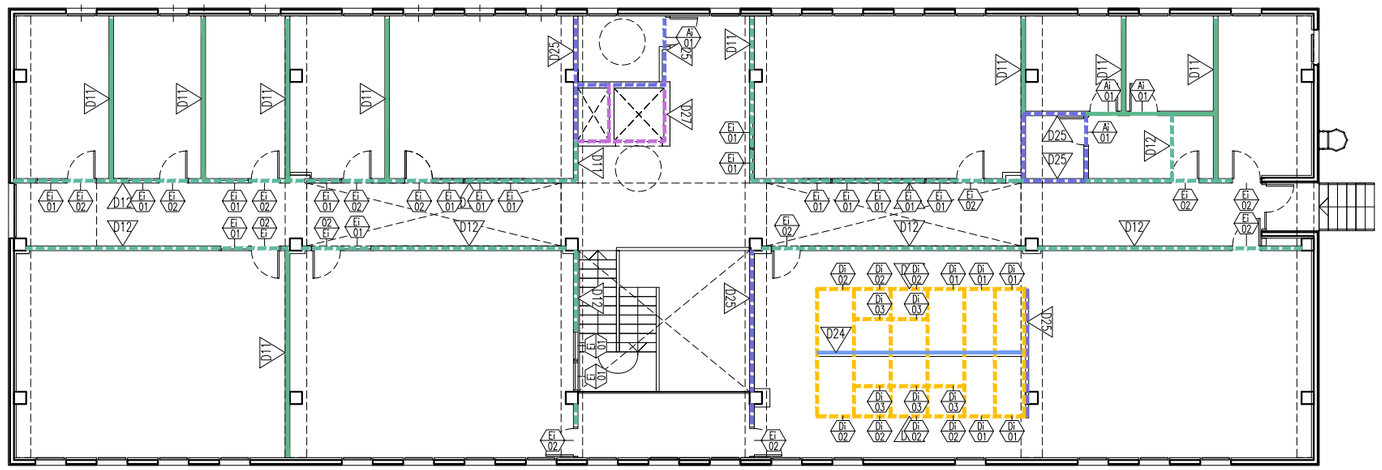
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
DETALLS DE L'ENVOLVENT
SECCIÓ HORITZONTAL 03 - DETALL FAÇANA

DATA:
FEBRER 2025

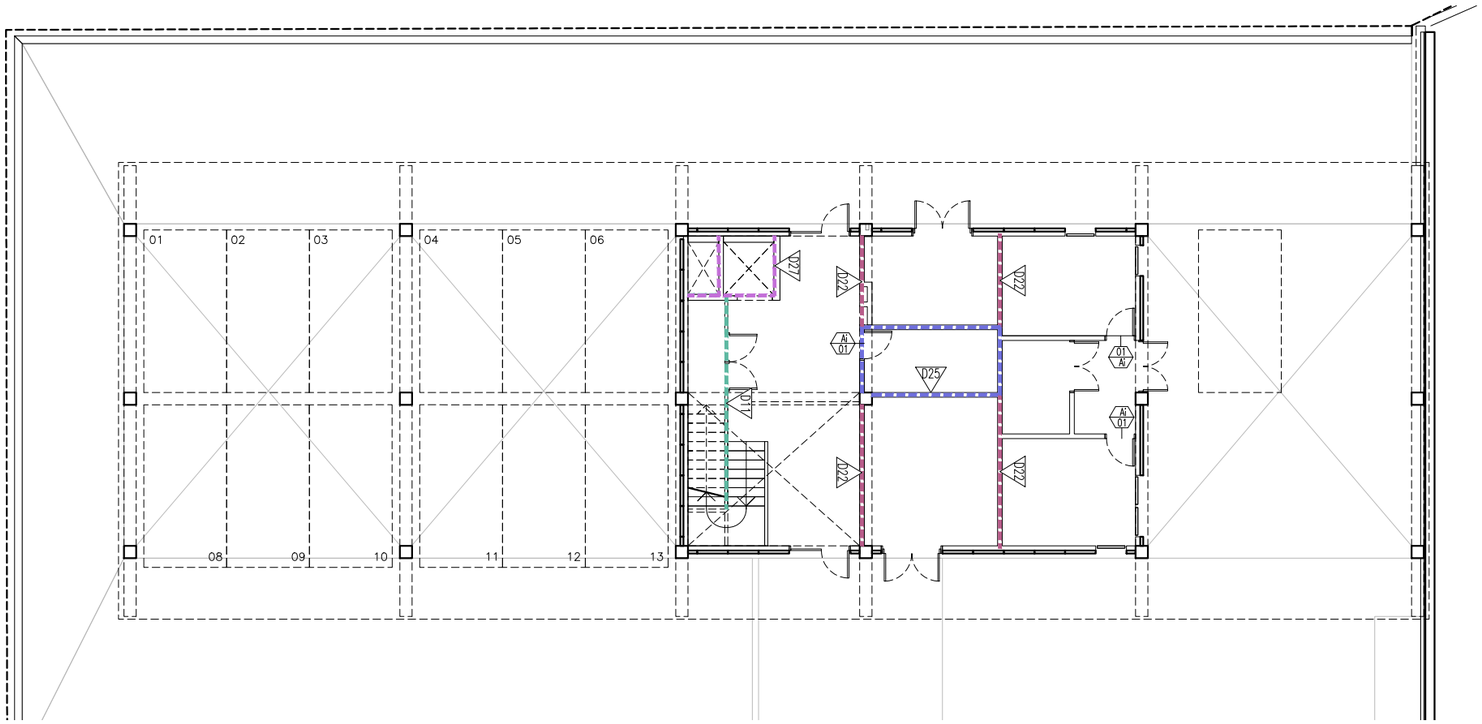
CAPÍTOL
DG.ON.3.09.7

NOM FITXER:
0N.3.09.F1

FULL...1.....DE...1....



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA TRASDOSSATS I DIVISORIES

D11 – Aula–Aula–dormitoris

Envà e=168,5mm compost per:
Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) intermitjes de 12,5mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081m2.K/W

D12 – Aula–espai comú

Envà e=120mm compost per:
Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de rocade 70 mm de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

D13 – Trasdossat autoportant de 10cm amb aïllament

Envà e=100mm compost per:
Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 40 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de rocade 70 mm de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

D14 – Trasdossat autoportant de 6cm amb aïllament

Envà e=60mm compost per:
Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

D20 – Paret ceràmica enguixat/arrebossat (reforma existent)
Paret e=150mm/10mm

D22 – Magatzem Paret
Parament ceràmic e=170mm

D23 – Interior Serveis higiènics / Neteja
Prament ceràmic e=150mm

D24 – Interior Serveis higiènics / Neteja
Parament ceràmice=200mm

D25 – Exterior Serveis higiènics–Vestidor neutre
Paret de totxana, e=9cm

D26 – Cuina – menjador – passadis
Paret e=211mm
Paret de totxana, e=14cm trasdossat doble placa de guix laminat

D27 – Instal.lacions

Paret e=206mm
Paret de bloc, e=15cm + trasdossat doble placa de guix laminat

D31 – Serveis higiènics–Vestidor neutre

Mampara divisòria de plaques de resines sintètiques tipus Trespa Athlon o equivalent, e=13mm

SIMBOLOGÍA

D1 ——— CODI

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

Infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/100
A3:1/200
ORIGINALS

0 2.50 5.50m
GRÀFIQUES

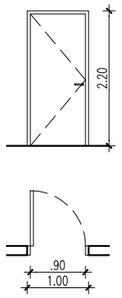
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL
TRASDOSSATS I DIVISORIES

DATA:
FEBRER 2025

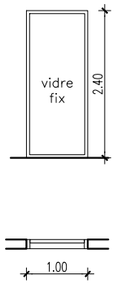
CAPÍTOL
DG.ON.4.01.1

NOM FITXER:
ON.4.01.1.F1

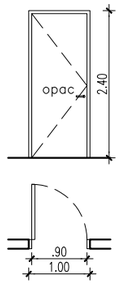
FULL...1.....DE...1....



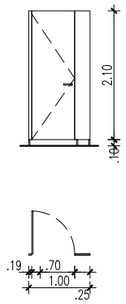
Ai–01	6 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	Fa Ma Tp
Situació	PB i P1
Acabats	–
Altres	Pas lliure > 90cm



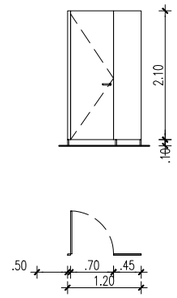
Ei–01	18UT
Obertura	Fix
Ferramentes	–
Situació	P1
Acabats	Vidre–Vinil translúcid
Altres	Pas lliure > 90cm Espiell lateral



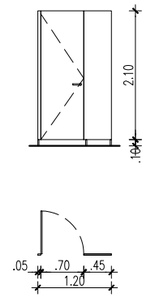
Ei–02	13UT
Obertura	Batent
Ferramentes	Fa Ma Tp
Situació	P1
Acabats	–
Altres	Pas lliure > 90cm



Di–01	6 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	Fo P Pb
Situació	P1
Acabats	–
Altres	



Di–02	8 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	Fo P Pb
Situació	P1
Acabats	–
Altres	



Di–03	6 UT
Obertura	Batent
Ferramentes	Fo P Pb
Situació	P1
Acabats	–
Altres	

FUSTERIES INTERIORS

Ai XX — Fusteries de DM xapades amb panell fenòlic

Fusteria interior de fusta DM xapada amb panell fenòlic. Fulla practicable formada per base de fulla d'aglomerat folrada per les dues cares amb xapa fenòlica de 1mm de gruix, de 45mm de gruix total i cantells de 15mm de fusta de pi. Bastiment de fusta de pi (40mm), amb galzes i tapajunts de panell HPL (8mm)

Acabat superficial:
– Xapa fenòlica color a decidir per la DF

Di XX — Cabines Panell Fendlic (HPL)

Cabines fenòliques formades per taulells laminats d'alta pressió (HPL) per a les zones humides, de 13mm. de gruix. Resistents a l'humitat i a l'abrasió. Perfileria d'acer inoxidable matisat.

Ei XX — Fusteries interiors de fusta

Fusteries de fusta de pi. Vidre aïllant 4+4 mm amb cambra d'aire de 16 mm i dues lamines de butiral transparent incolor classe 1. Els bastiments seran de fusta pels forats definits al plànol de fusteries.

– Acabat superficial
Tot el conjunt acabat vernís antioxidant incolor mate.

FERRATGES

Ba Barra antipànic d'acer inoxidable matisat,
C Conjunt de ferratges a joc amb la fusteria
Fa Frontisses d'acer vernís matisat
Fo Frontisses ocultes
Ma Maneta d'acer vernís matisat
P Peus d'acer inoxidable matisat
Pb Pestell interior bloqueig amb sistema de desbloqueig exterior
R Retenidor de porta
Tp Topall d'acer vernís matisat fixat al paviment mecànicament.
Tr Tancaportes d'acer amb retenidor.
Tv Tirador vertical d'acer vernís matisat

NOTES

– Tots els elements tindran la quantitat de mecanismes necessaris per a garantir el seu bon funcionament en funció de l'obertura prevista
– Les portes batents tindran una doble frontissa a la part superior.
– Les portes envidrades I les mampares tindran una resistència a l'impacte mínim de nivell 3(B)3 o 3(C)3.
– Les dimensions són orientatives. S'hauran de comprovar a l'obra
– Els colors de tots els elements seran escollits per la DF.
– Tots els productes tindran el marcatge CE, de conformitat amb la directiva 89/106/CEE de productes de la – Totes les portes que dónen a cotxera disposaran d'un espiell de 40cm de diàmetre amb vidre RF.

SIMBOLOGÍA

Ae XX
CODI DE LA FUSTERIA (material)
SITUACIÓ (interior o exterior)
NUMERACIÓ

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
0 1.25 2.50m
GRÀFIQUES

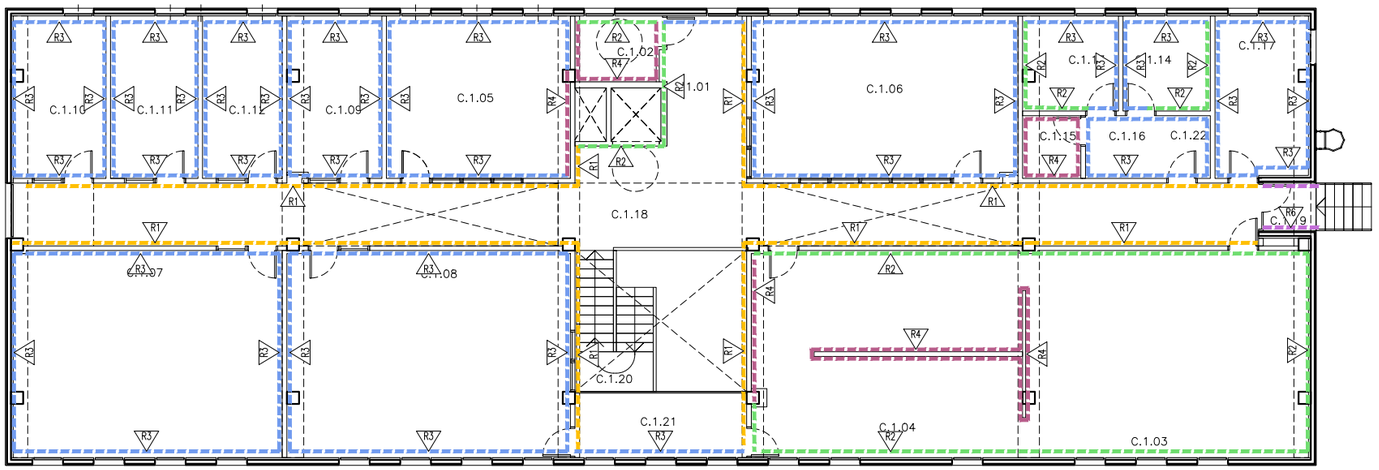
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL
FUSTERIA INTERIOR

DATA:
FEBRER 2025

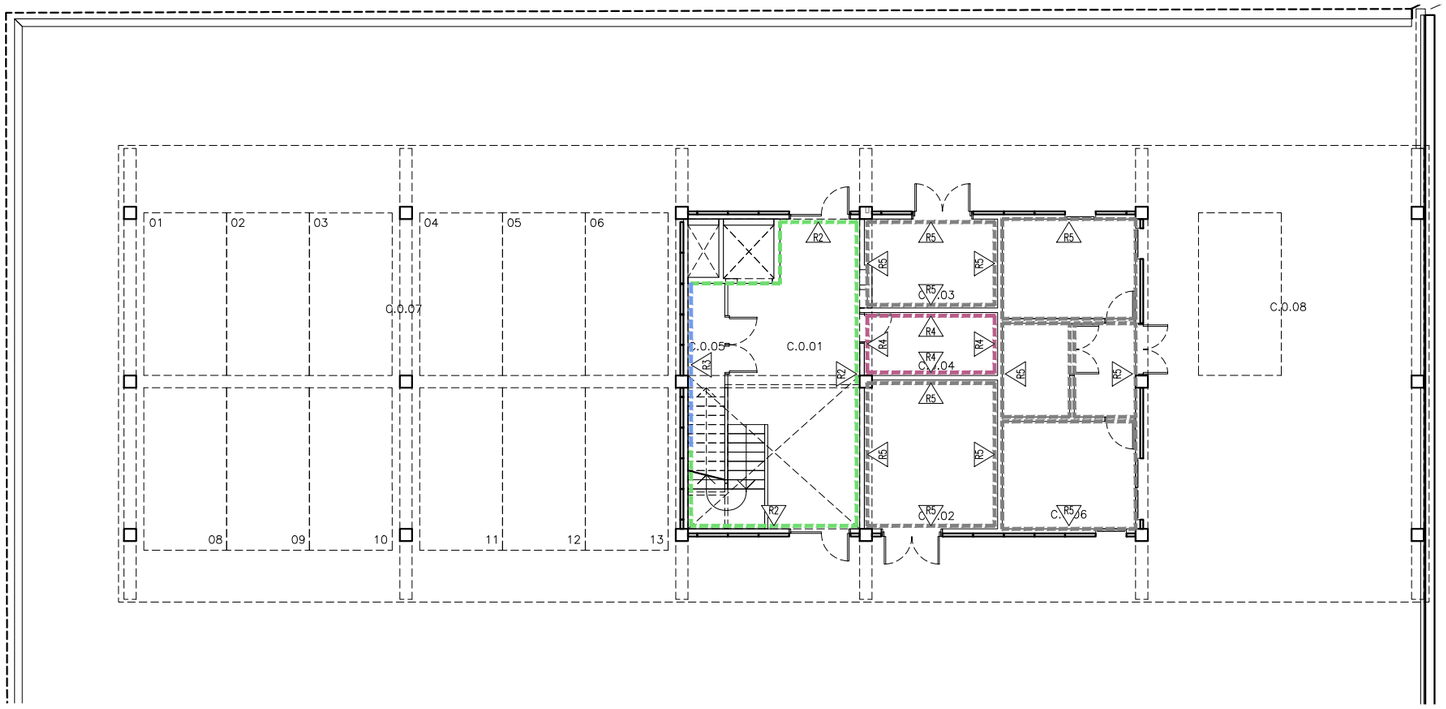
CAPÍTOL
DG.ON.4.01.2

NOM FITXER:
ON.4.01.2.F1

FULL..1.....DE..1...



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA ACABATS VERTICALS I REVESTIMENTS

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra,. Modulació 1m.

R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug de 8 mm de gruix, per a ús interior, comportament al foc B–s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi–mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent
Panells HPL h=240/280cm. s/DG Modulació 1m.

R3 – Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

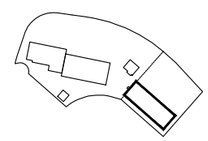
R4 – Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, esmaltada, blanc mat, de dimensions 20x20 cm, grup Bla (UNE–EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 i rejuntat amb beurada CG2

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

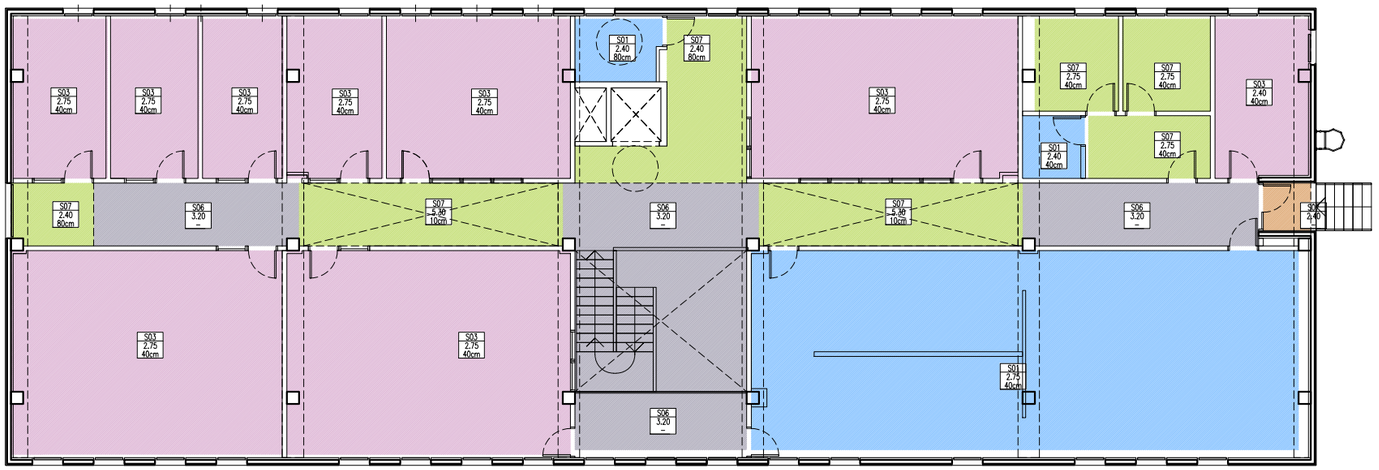
R6 –Parament d'alumini formada per una fulla opaca fixe lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment.

SIMBOLOGÍA

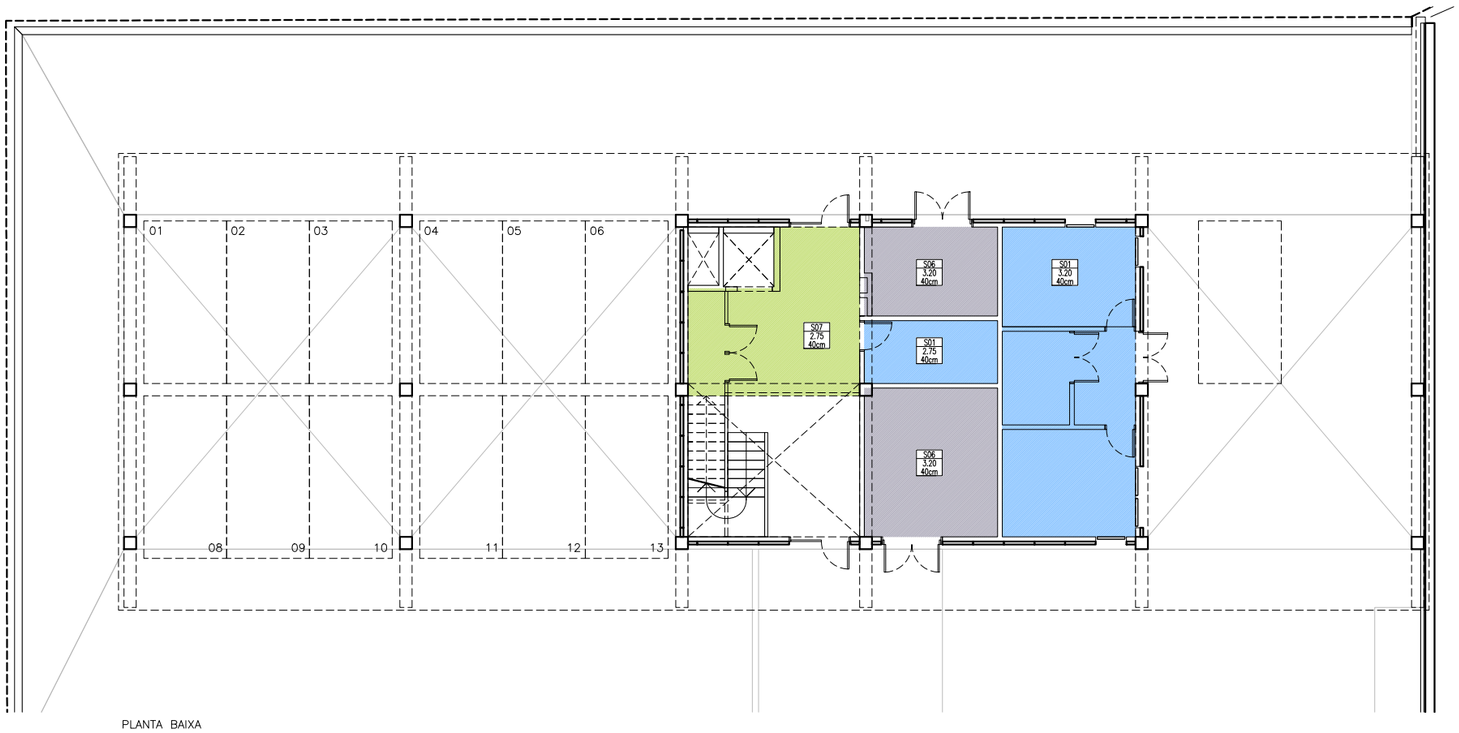
R1 ——— CODI ACABAT



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/100 A3:1/200 ORIGINALS 0 2.50 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL ACABATS VERTICALS	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 0N.4.01.4.F1	CAPÍTOL DG.0N.4.01.4 FULL..1.....DE..2...



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA SOSTRES

- S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida.
- S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist
- S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat , amb classe d'absorció acústica C, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable,
- S04 Pintat estructura metàl.lica
- S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix.
- S06 Estructura Vista
- S07 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats a sostre mitjançant vareta de suspensió
- S08 Fals sostre de plaques de guix laminat tipus aquapanel o similar

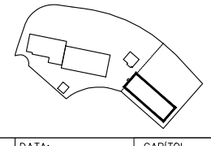
Requeriment aïllament tèmic de llana mineral e=8cm
Requeriment aïllament tèmic EPS e=6cm

NOTES

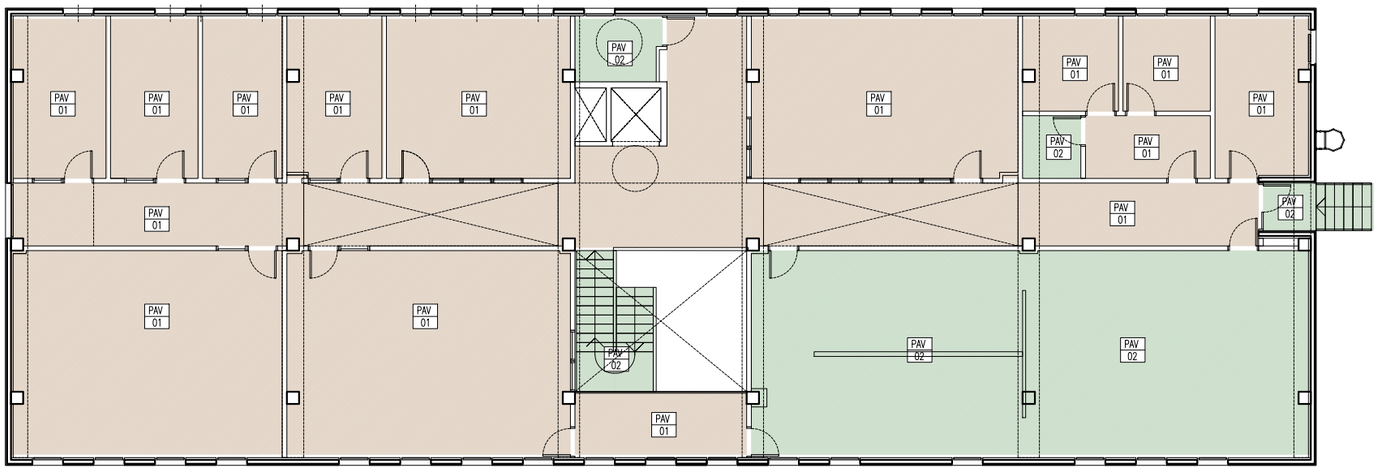
- Els colors de tots els elements seran escolits per la DF
- Tots els sostres tindran una reacció al foc C-s2,d0
- Tots els materials tindran marcatge CE, segons directiva 89/106/CEE

SIMBOLOGÍA

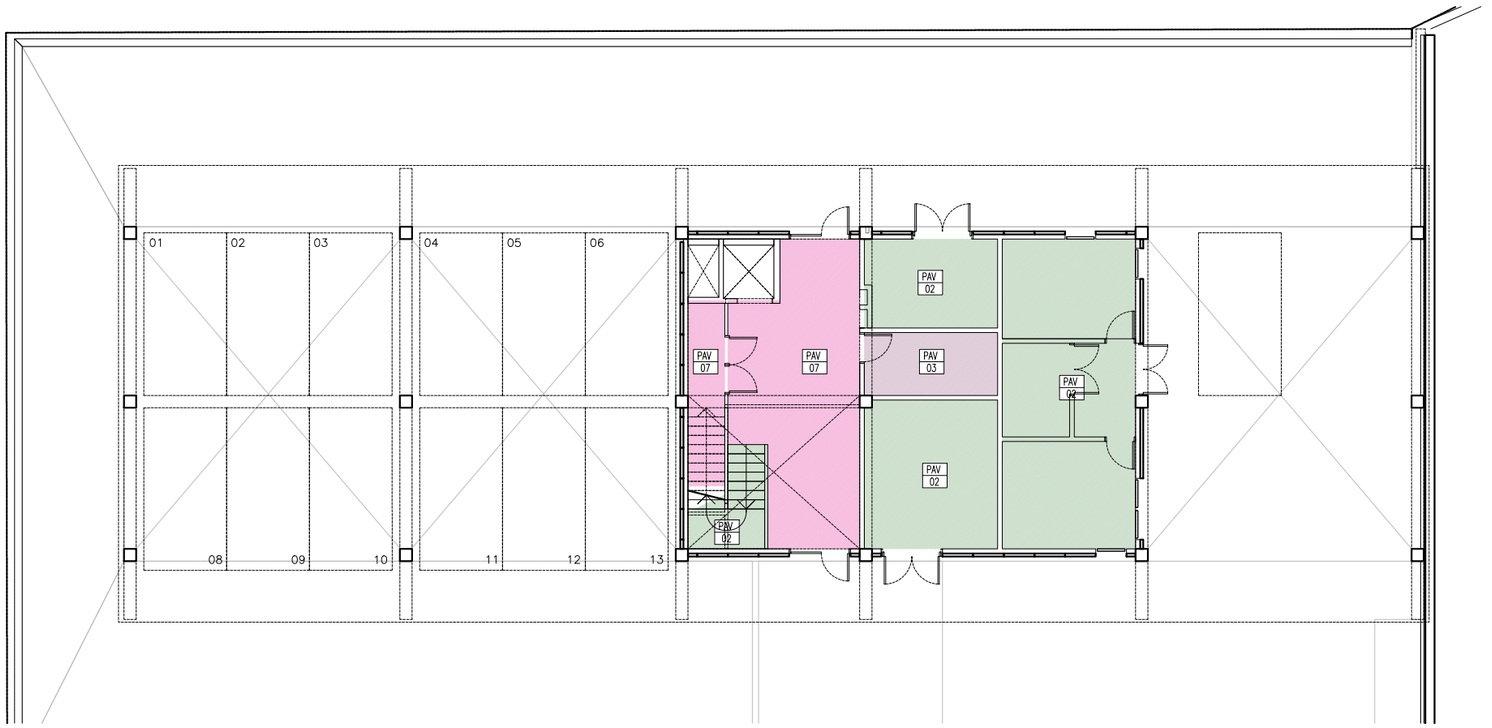
S01	CODI SOSTRE
2.50	ALTURA LLIURE
20cm	FALS SOSTE



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU: PGM-22224	ESCALES: A1: 1/100, A3: 1/200, ORIGINALS; 0 2.50 5.00m; GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL SOSTRES	DATA: FEBRER 2025; CAPÍTOL: DG.ON.4.02.1; NOM FITXER: ON.4.02.1.F1; FULL...1.....DE...1....



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA PAVIMENTS

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens. SUA1:Classe 1

PAV02
Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús exterior. SUA1:Classe 2

PAV03
Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).Inclou part proporcional de peces especials de mitjacanya. SUA1: Classe 3.

PAV04
Paviment continu multicapes de resines - PINTAT SUA1:Classe 2

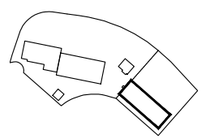
PAV05
Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat, amb classificació al lliscament C2. SUA1:Classe 1

PAV07
Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal. SUA1: Classe 2

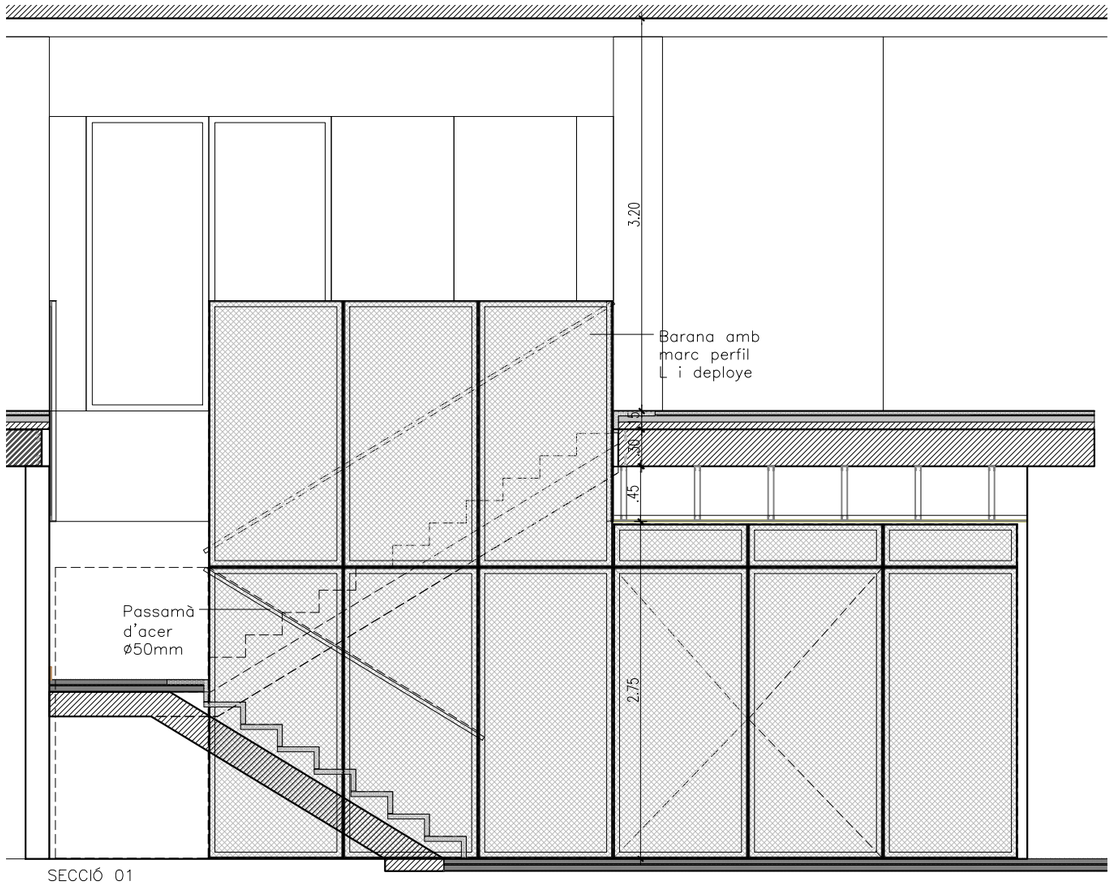
Notes:
-Els colors de tots els elements seran escollits per la DF
-Tots els Paviments tindran una reacció al foc Efl , excepte els recintes de risc especial que tindran una reacció al foc Bfl-s1
-Tots els materials de construcció tindran marcatge CE, segons directiva 89/106/CEE

SIMBOLOGÍA

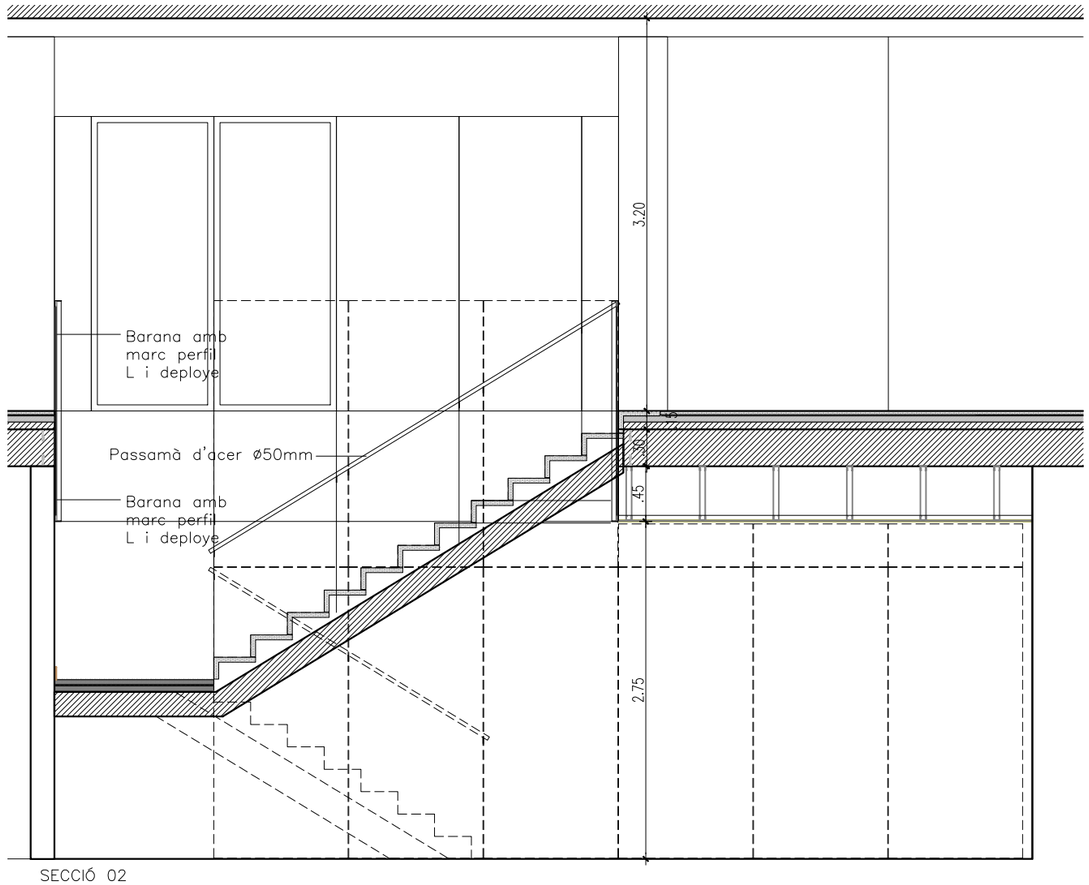
PAV 01 ——— PAVIMENT CODI



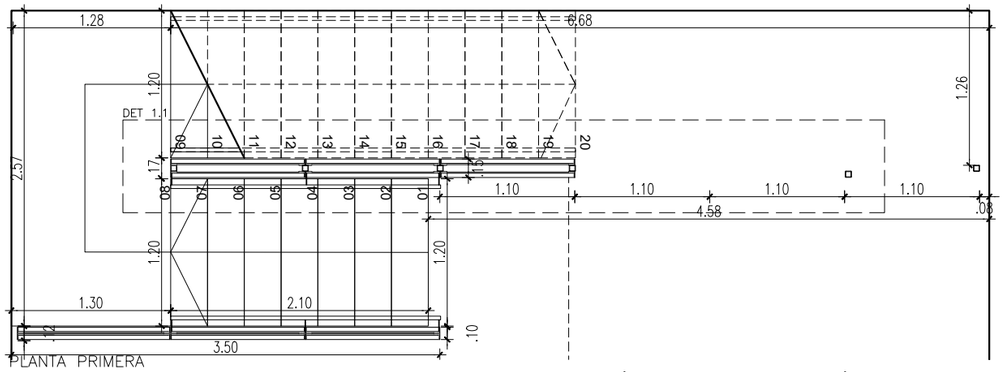
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU: PGM-22224	ESCALES: A1: 1/100 A3:1/200 ORIGINALS; 0 2.50 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL PAVIMENTS	DATA: FEBRER 2025; NOM FITXER: ON.4.02.2.F1; CAPÍTOL DG.ON.4.02.2; FULL...1.....DE...1....



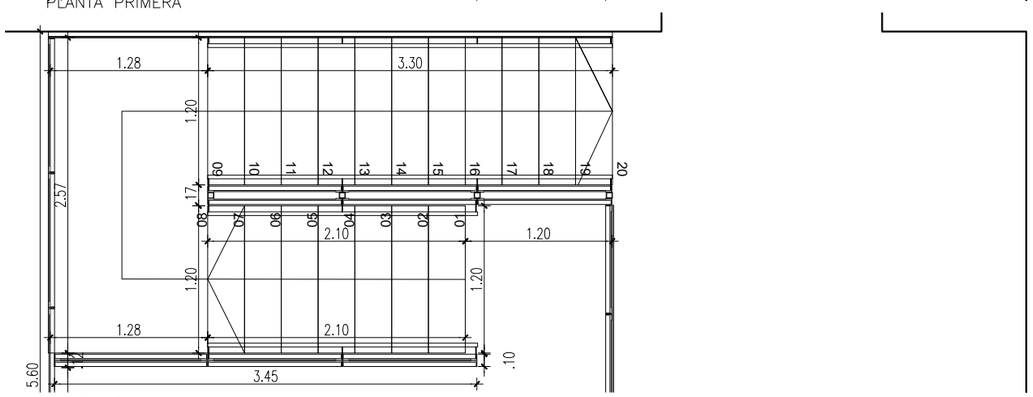
SECCIÓ 01



SECCIÓ 02

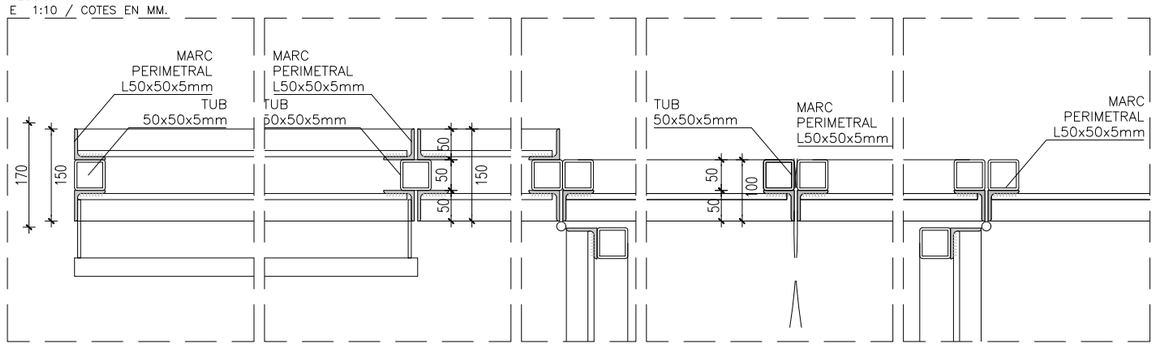


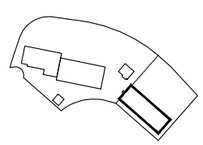
PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

DET 1.1
DETALLS ESTRUCTURA BARANA ESCALA 01
SECCIÓ
E 1:10 / COTES EN MM.





Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50 — ORIGINALS

0 0.625m 1.25m — GRÀFIQUES

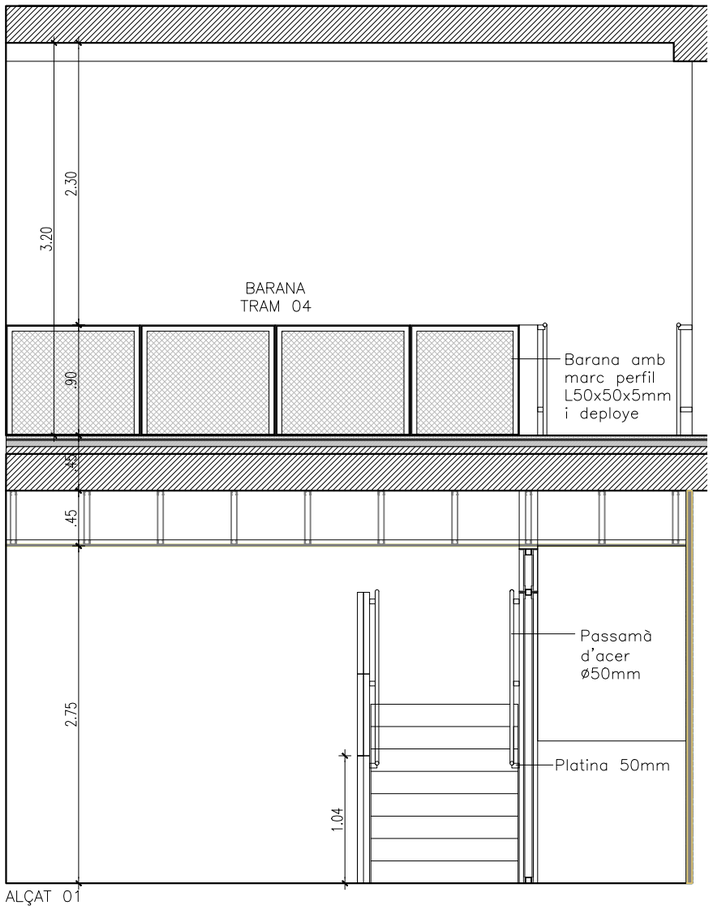
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
ESCALES INTERIORS
ESCALA 01 – PLANOL GENERAL

DATA: FEBRER 2025

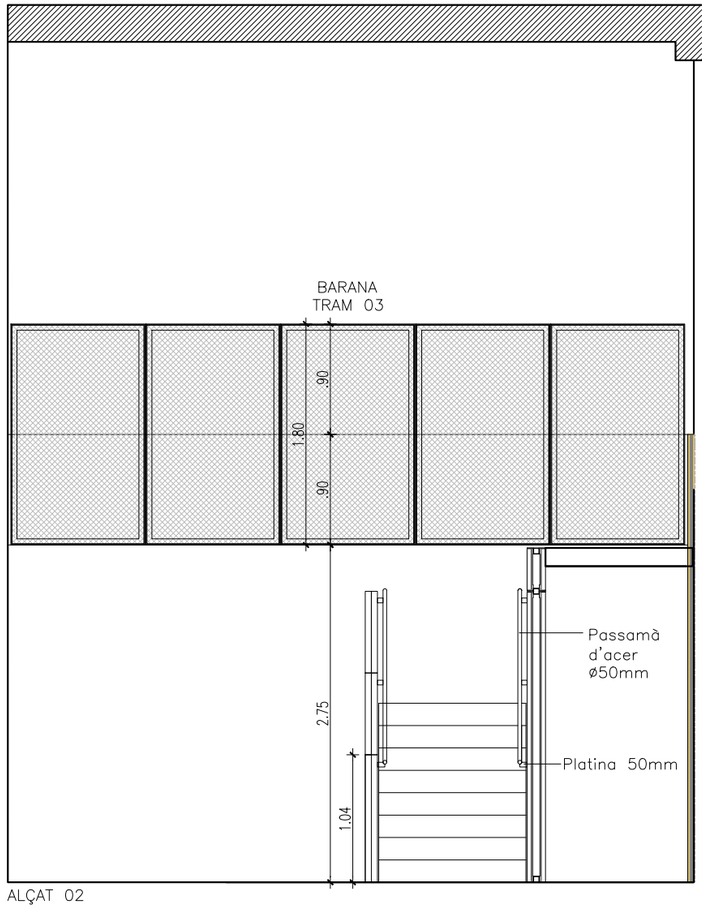
CAPÍTOL: DG.ON.4.03.1

NOM FITXER: ON.4.03.F1

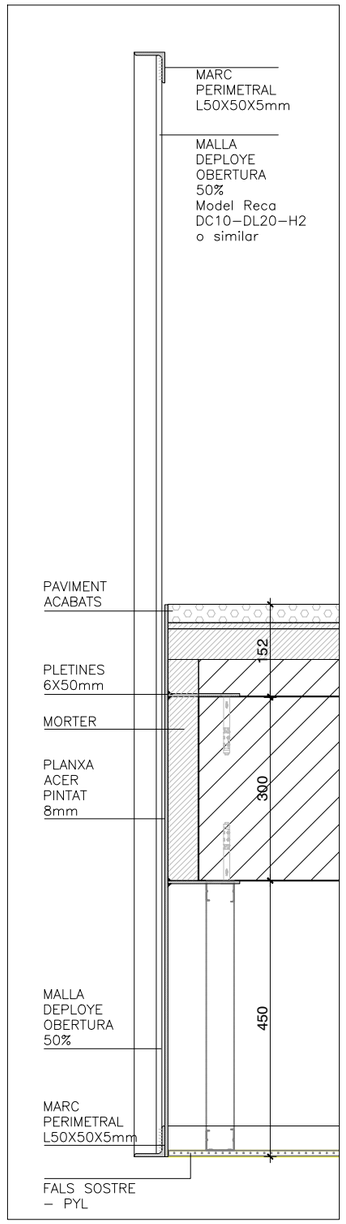
FULL...1.....DE...1...

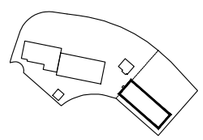


ALÇAT 01



ALÇAT 02





Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA
I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/25
A3: 1/50
ORIGINALS
0 0.625m 1.25m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
ESCALES INTERIORS
ESCALA 01 – ALÇATS I DETALL BARANA

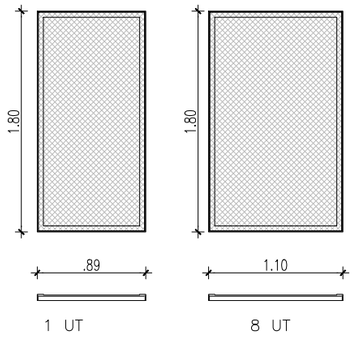
DATA:
FEBRER 2025

CAPÍTOL
DG.ON.4.03.2

NOM FITXER:
ON.4.03.F1

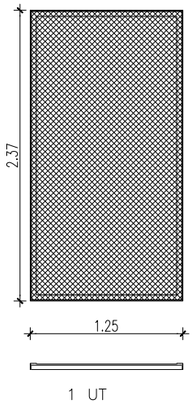
FULL...1.....DE...1...

SERRALLERIA
ESPECEJAMENT BARANA ESCALA 01

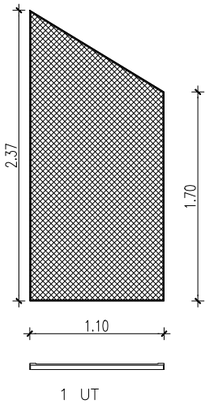


1 UT

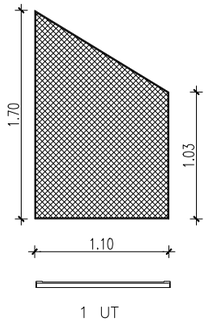
8 UT



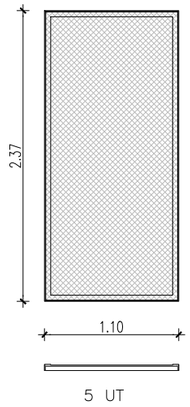
1 UT



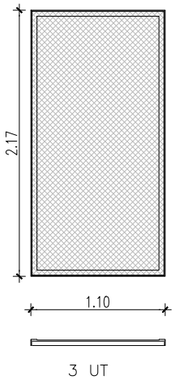
1 UT



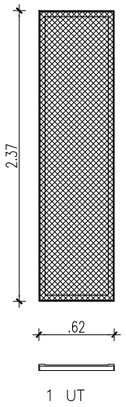
1 UT



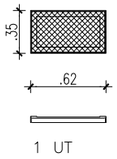
5 UT



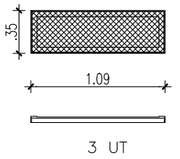
3 UT



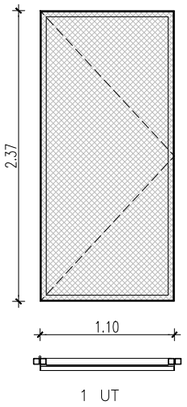
1 UT



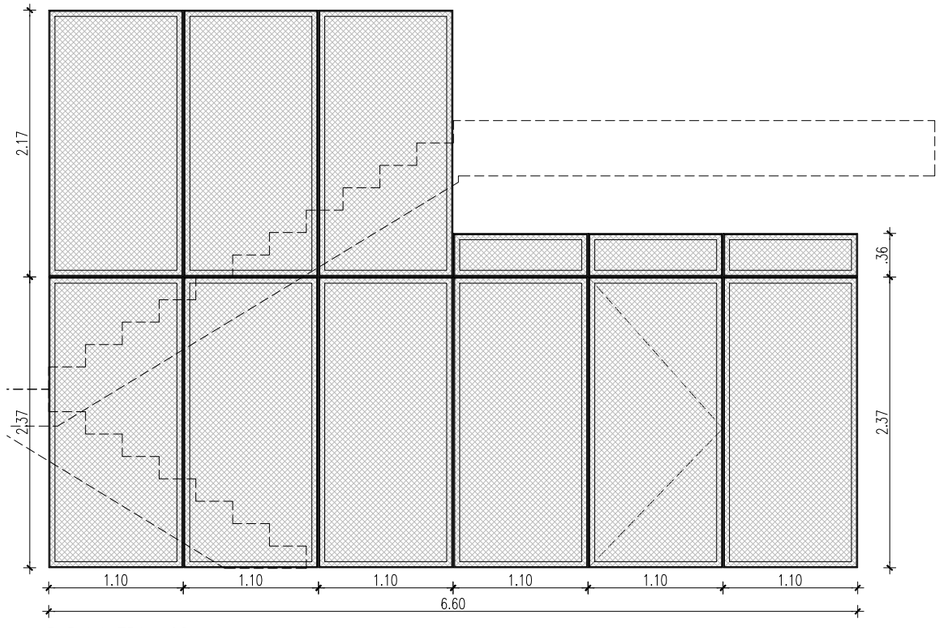
1 UT



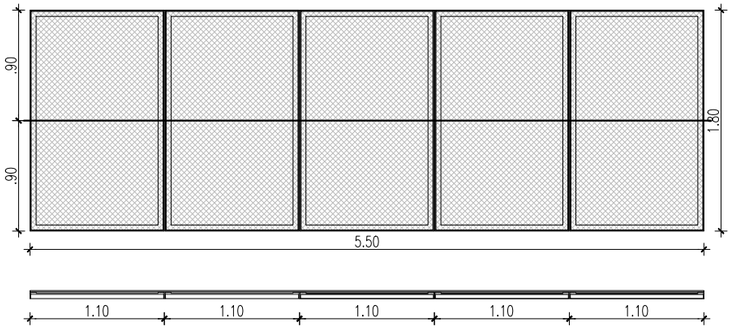
3 UT



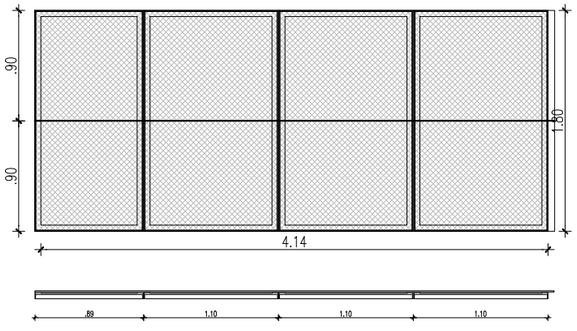
1 UT



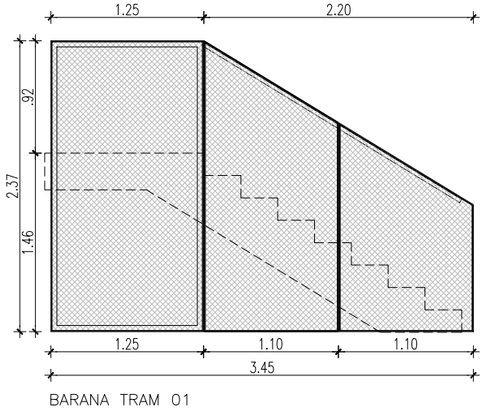
BARANA TRAM 02



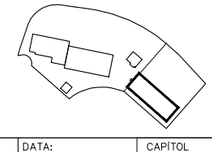
BARANA TRAM 03



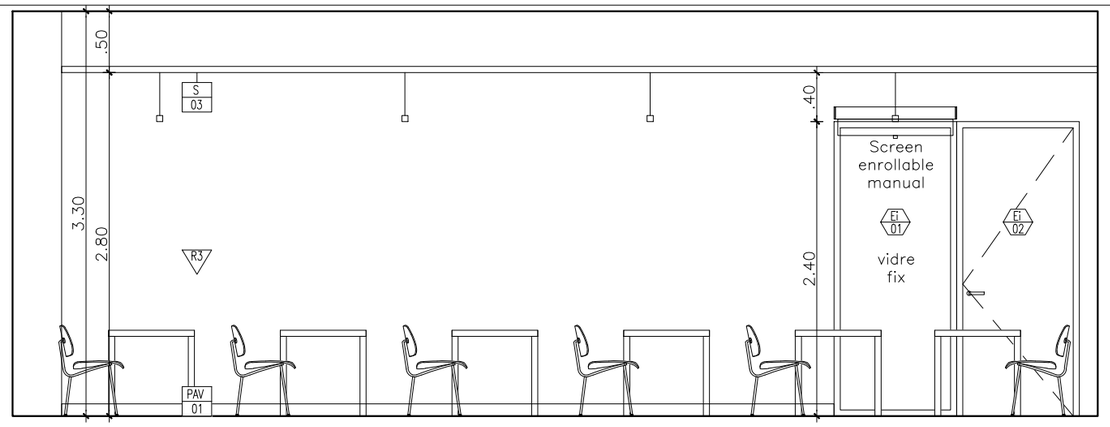
BARANA TRAM 04



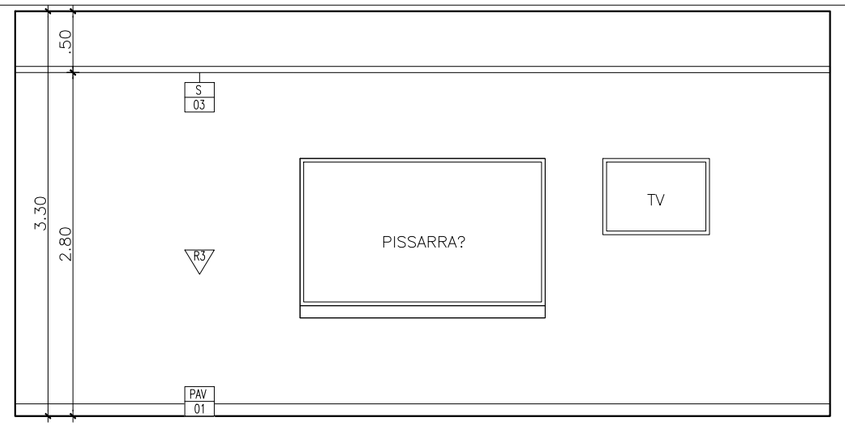
BARANA TRAM 01



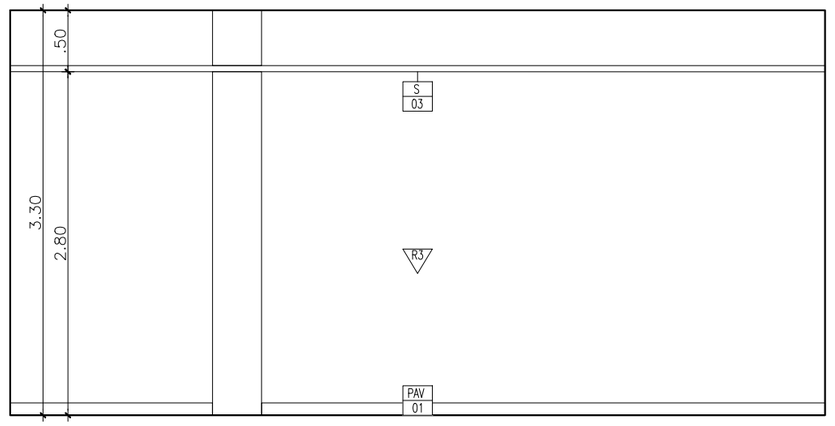
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0.625m 1.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR ESCALES INTERIORS ESCALA 01 – BARANA I SERRALLERIA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: ON.4.03.F1	CAPÍTOL DG.ON.4.03.3 FULL...1.....DE...1....



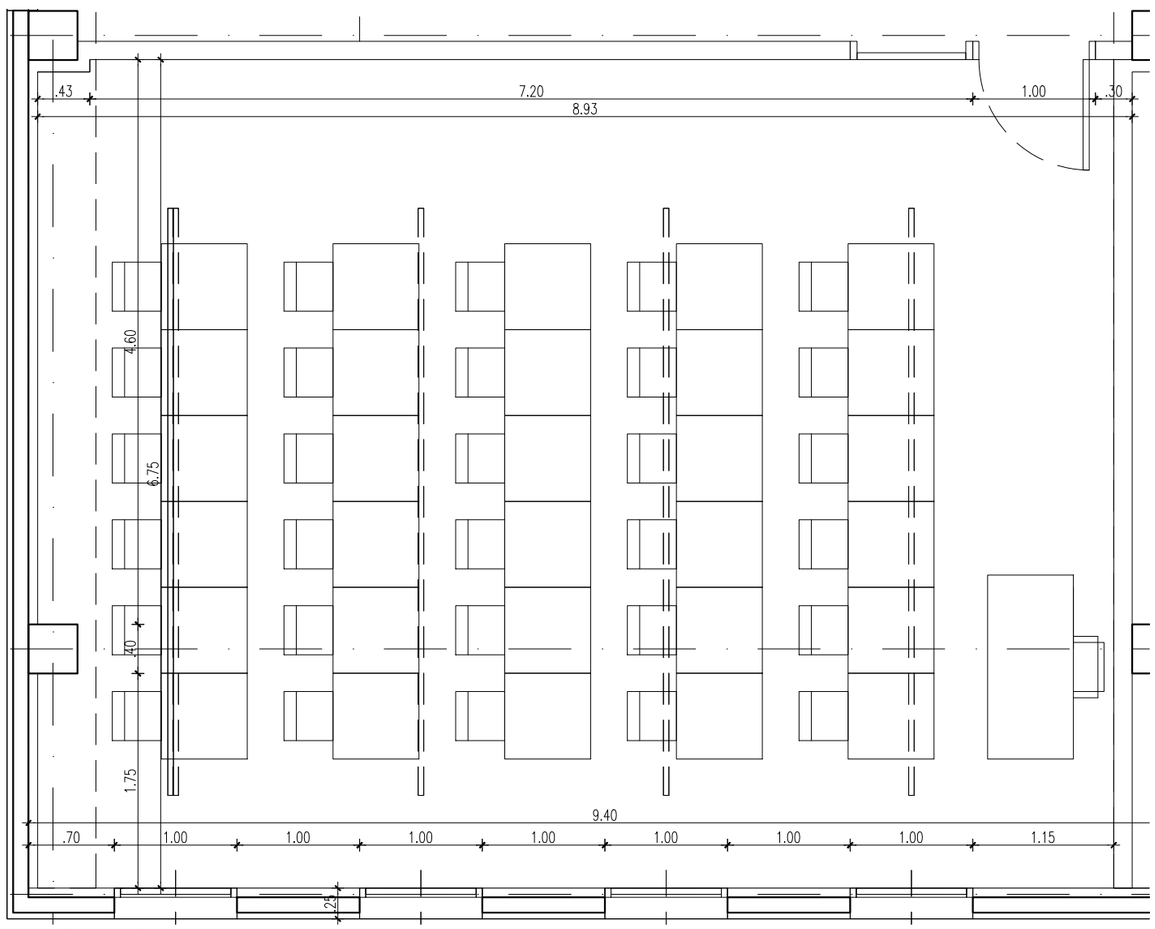
ALÇAT 01



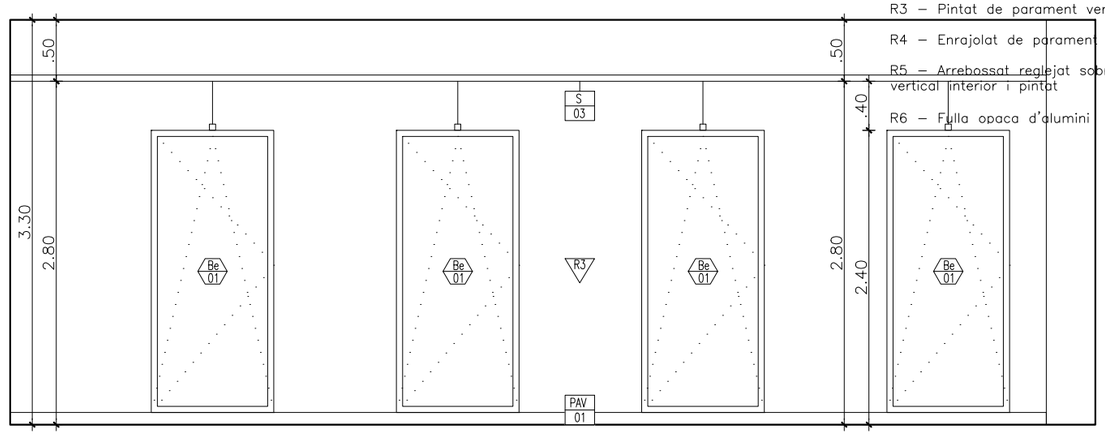
ALÇAT 02



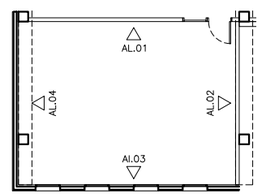
ALÇAT 04



PLANTA C.1.07 – AULA 1



ALÇAT 03



LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograno, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat granellat de gra micrograno, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/25
A3: 1/50
ORIGINALS
0 0.625m 1.25m
GRÀFIQUES

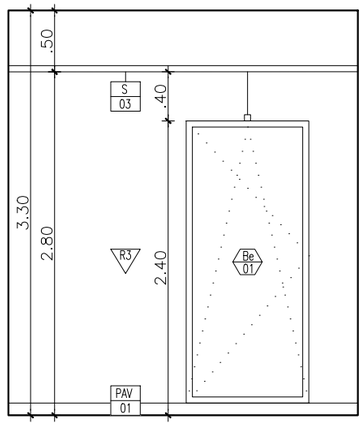
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.07 – AULA 1

DATA:
FEBRER 2025

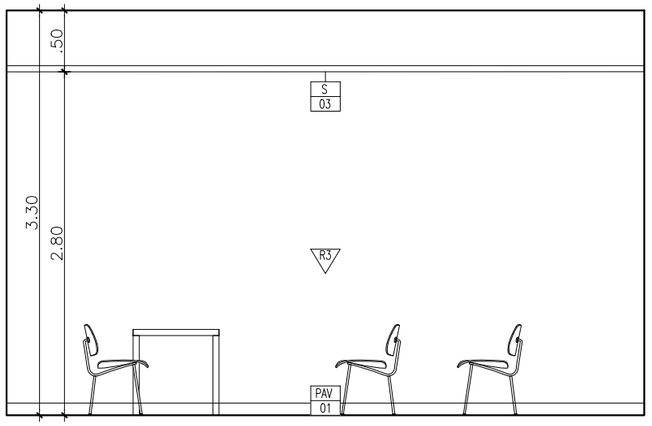
CAPÍTOL
DG.ON.4.05.1

NOM FITXER:
ON.4.05.F1

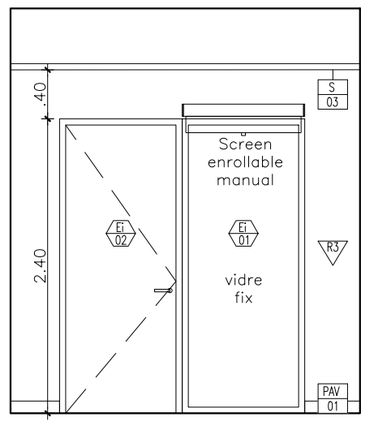
FULL...1.....DE...1...



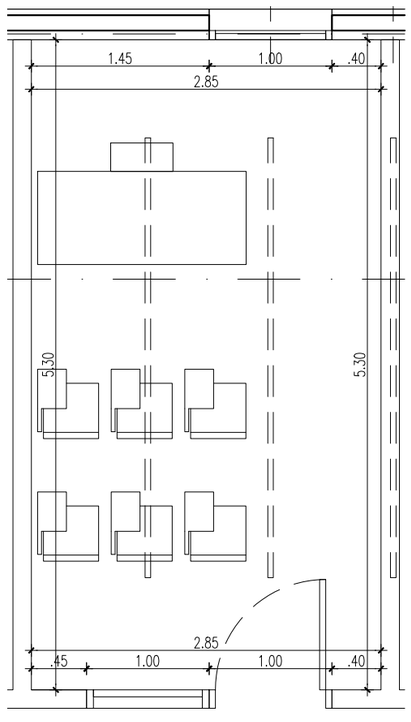
ALÇAT 01



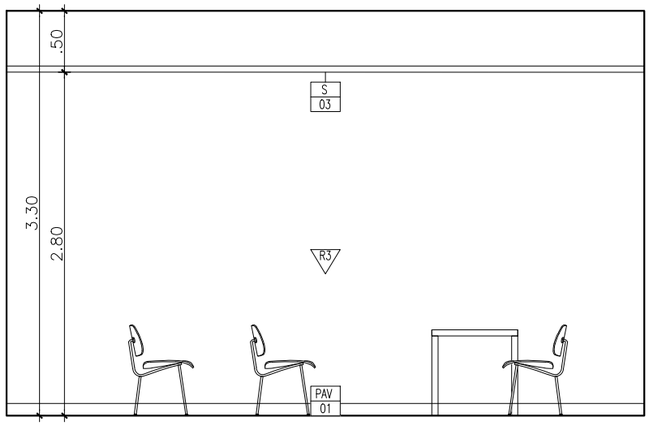
ALÇAT 02



ALÇAT 03



PLANTA C.1.11 – SALA PRÀCTIQUES VIRTUALS



ALÇAT 04

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

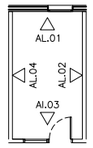
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: 1/25 A3:1/50 ORIGINALS

0 0.625m 1.25m GRÀFIQUES

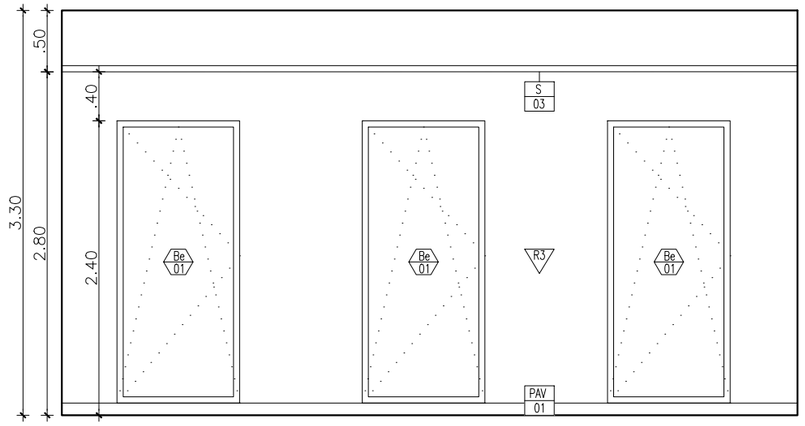
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.11 – SALA PRAC. VIRTUALS

DATA: FEBRER 2025

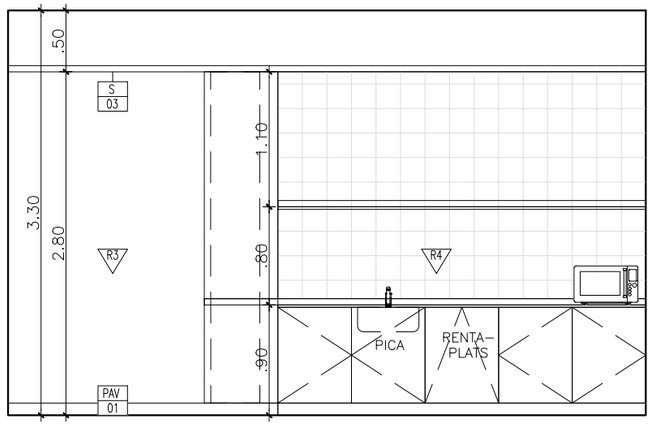
CAPÍTOL: DG.ON.4.05.2

NOM FITXER: ON.4.05.F1

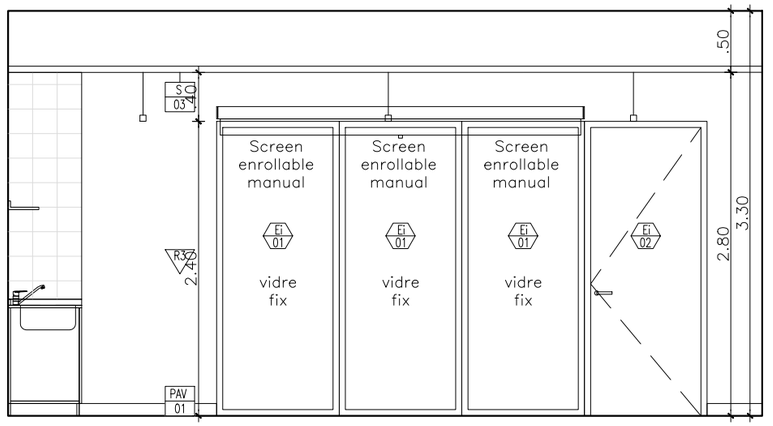
FULL...1.....DE...1...



ALÇAT 01



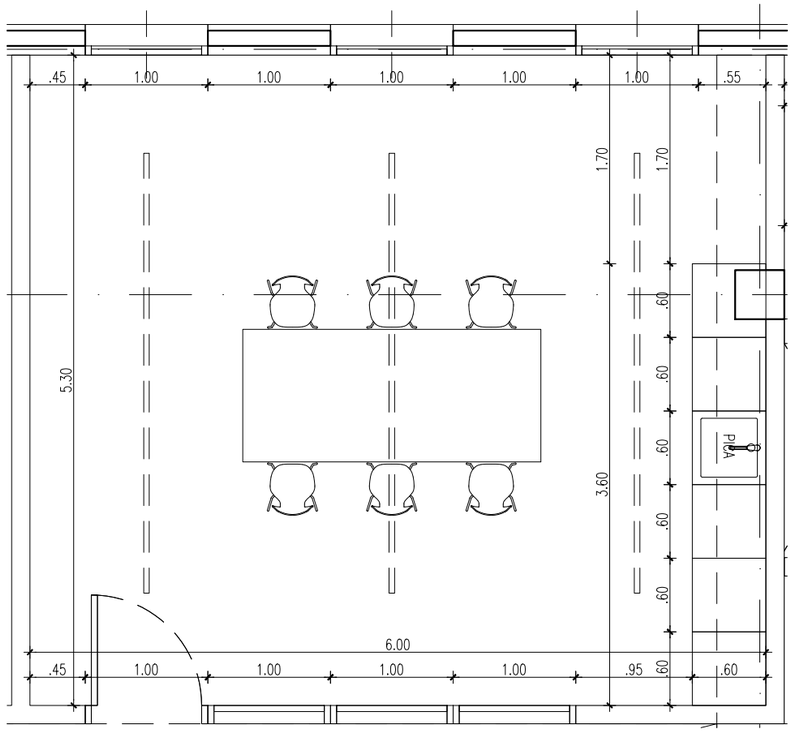
ALÇAT 02



ALÇAT 03



ALÇAT 04



PLANTA C.1.05 – OFFICE

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograno, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograno, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

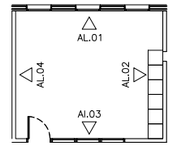
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: 1/25 · A3: 1/50 · ORIGINALS · 0 0.625m 1.25m · GRÀFIQUES

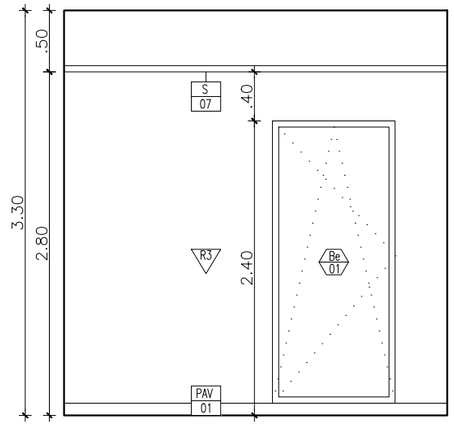
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.05 – OFFICE

DATA: FEBRER 2025

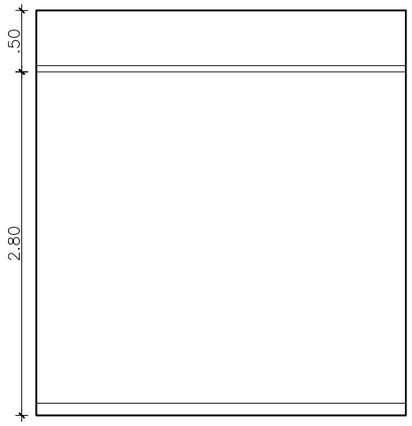
CAPÍTOL: DG.ON.4.05.3

NOM FITXER: ON.4.05.F1

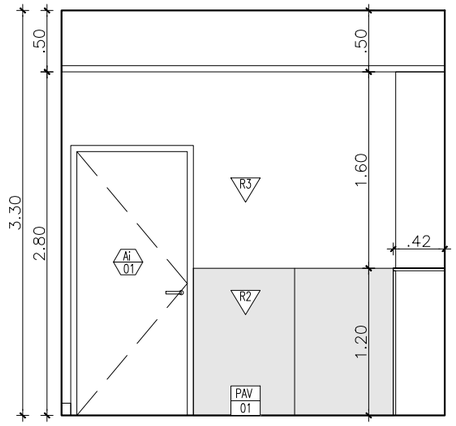
FULL..1.....DE..1...



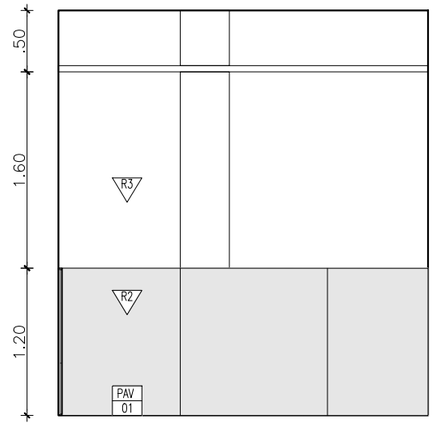
ALÇAT 01



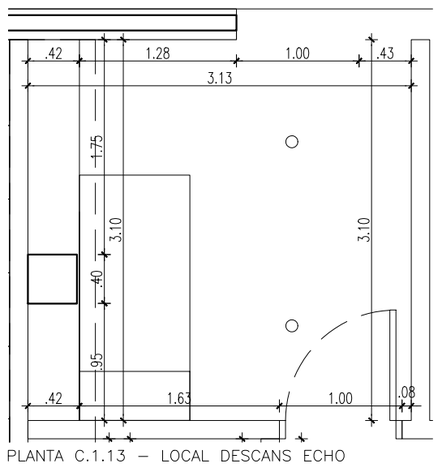
ALÇAT 02



ALÇAT 03



ALÇAT 04



PLANTA C.1.13 – LOCAL DESCANS ECHO

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

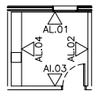
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
- R21 – Panells HPL h=210cm.
- R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
- R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP
ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS
0 0.625m 1.25m GRÀFIQUES

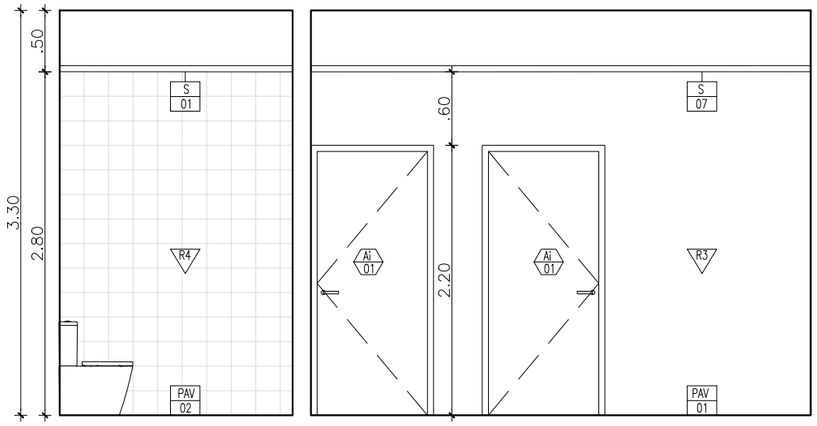
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.13 – LOCAL DESCANS ECHO

DATA: FEBRER 2025

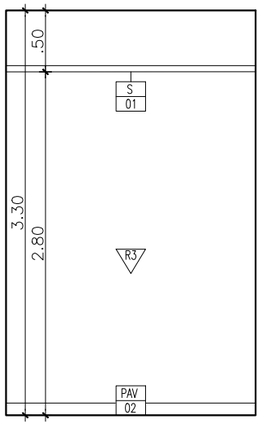
CAPÍTOL: DG.ON.4.05.4

NOM FITXER: ON.4.05.F1

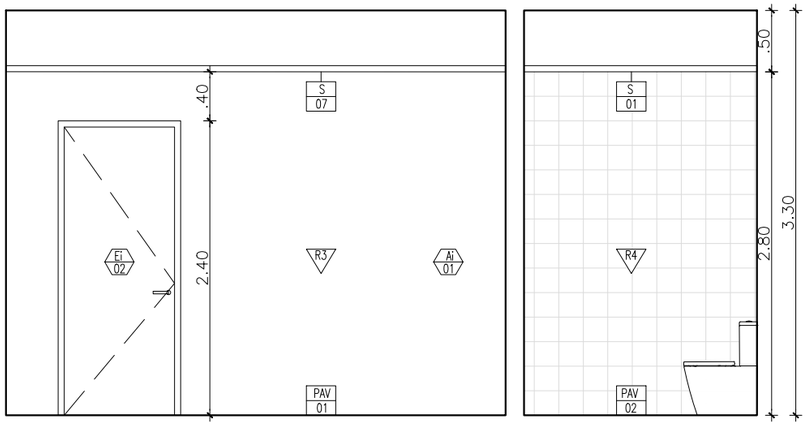
FULL...1.....DE...1...



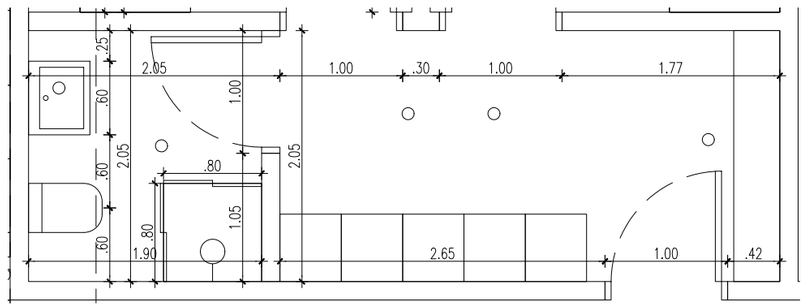
ALÇAT 04



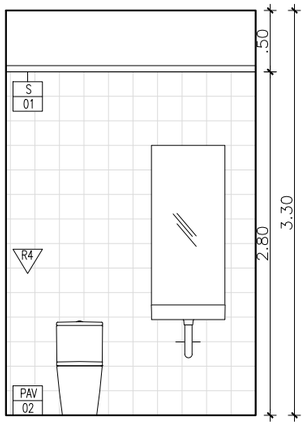
ALÇAT 02



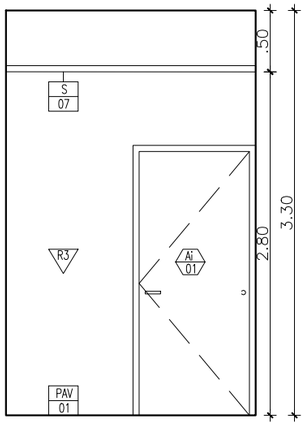
ALÇAT 03



PLANTA C.1.15/C.1.16 – SERVEI HIGÈNICS I VESTIDORS ECHO I GOLF /DELTA



ALÇAT 04



ALÇAT 05

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S 01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV 01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

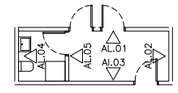
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
- R21 – Panells HPL h=210cm.
- R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
- R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP
ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES
A1: 1/25
A3: 1/50
ORIGINALS
0 0.625m 1.25m
GRÀFIQUES

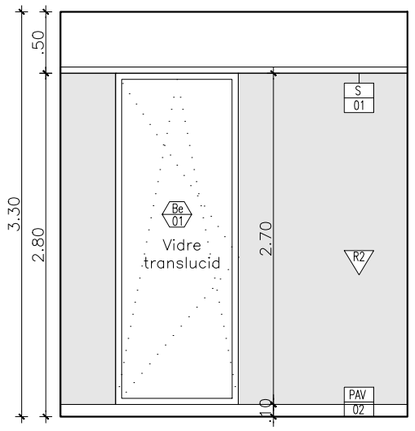
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.15 / C.1.16

DATA: FEBRER 2025

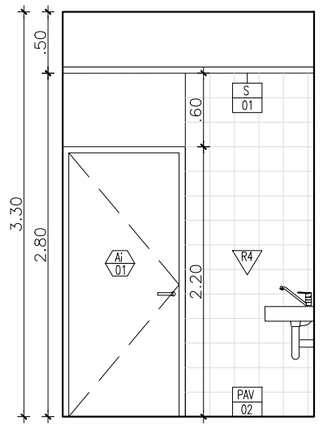
CAPÍTOL: DG.ON.4.05.5

NOM FITXER: ON.4.05.F1

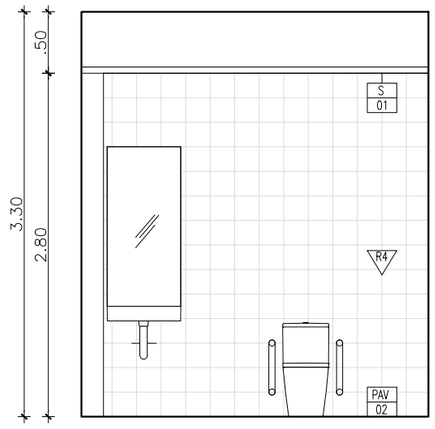
FULL...1.....DE...1....



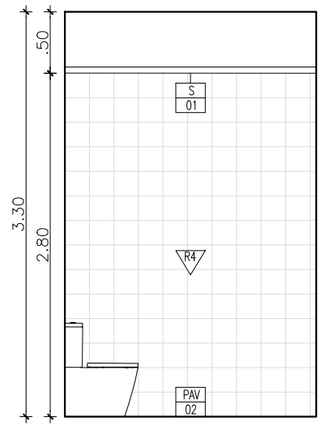
ALÇAT 01



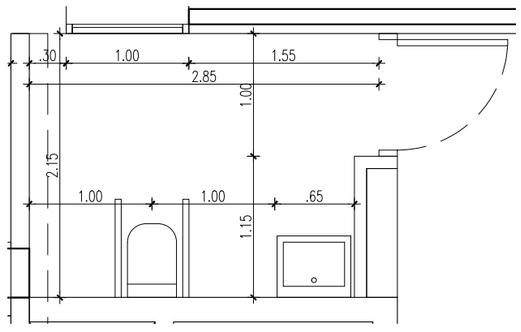
ALÇAT 02



ALÇAT 03



ALÇAT 04



PLANTA C.1.02 – LAVABO ADAPTAT

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

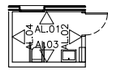
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

Infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/25
A3: 1/50
ORIGINALS
0 0.625m 1.25m
GRÀFIQUES

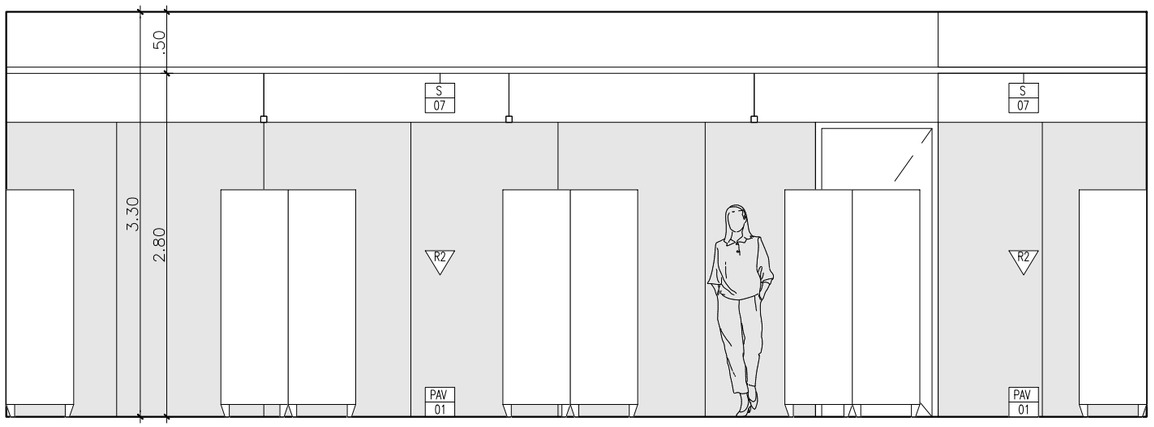
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.02 – LAVABO ADAPTAT

DATA: FEBRER 2025

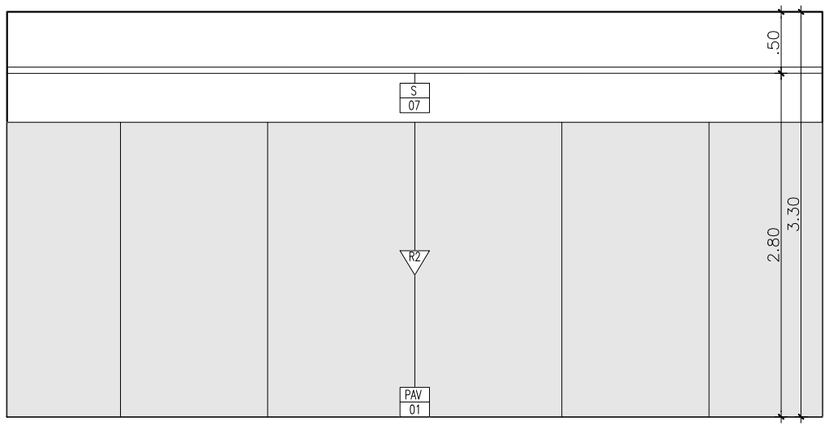
CAPÍTOL DG.ON.4.05.6

NOM FITXER: ON.4.05.F1

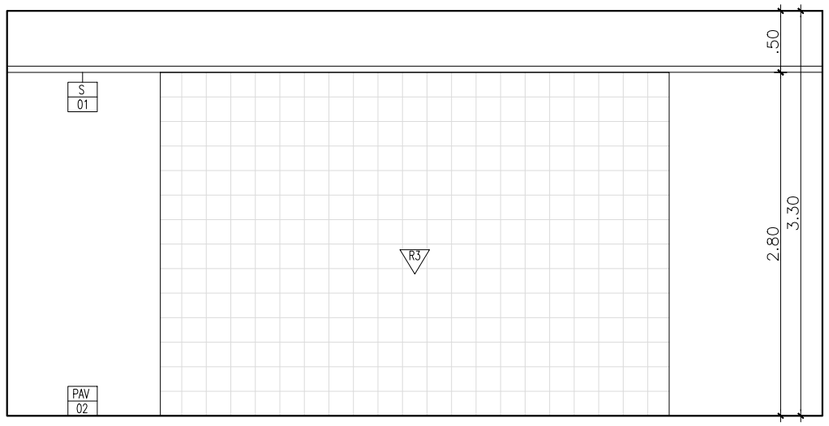
FULL..1..... DE..1....



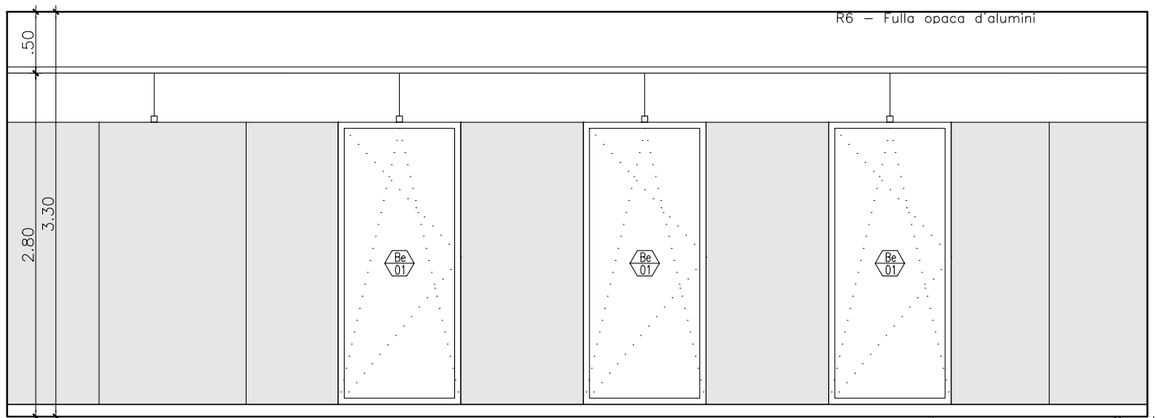
ALÇAT 01



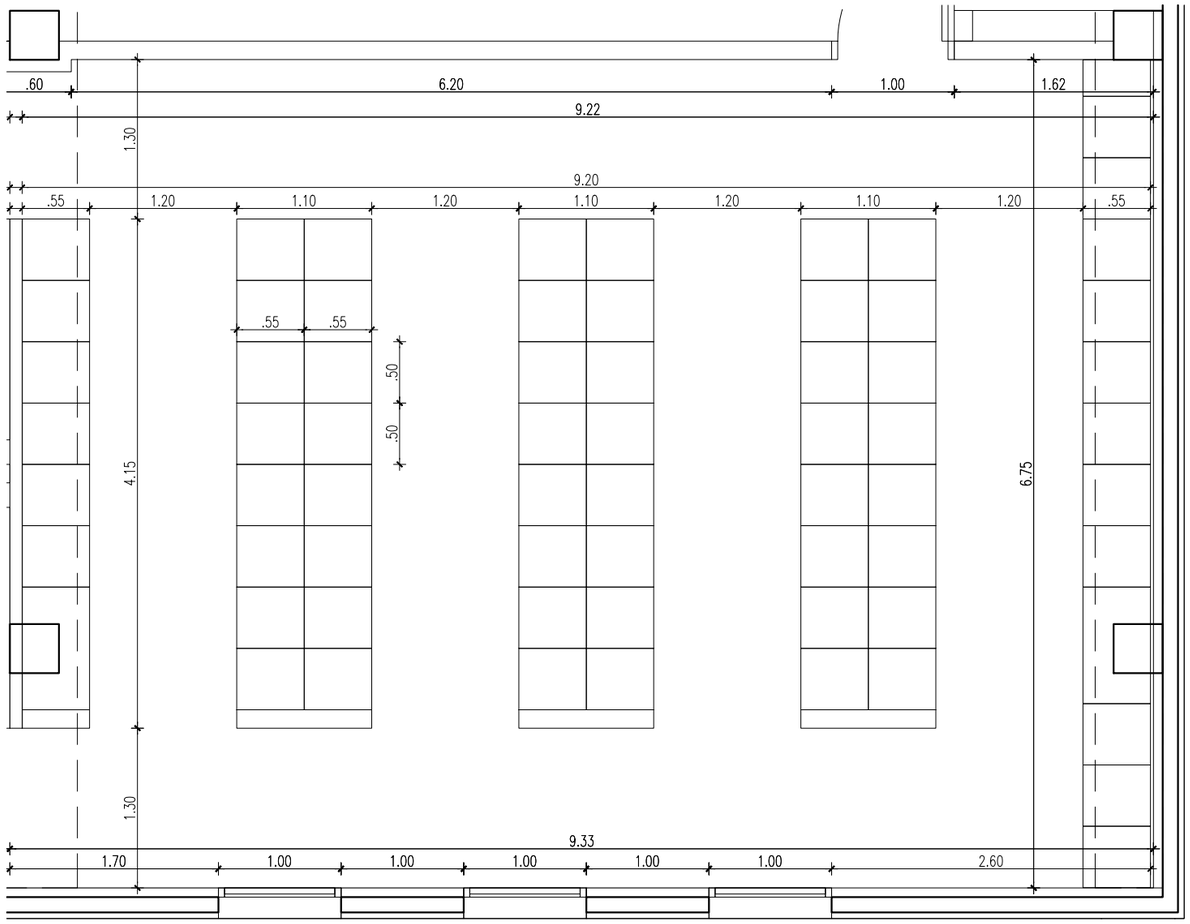
ALÇAT 02



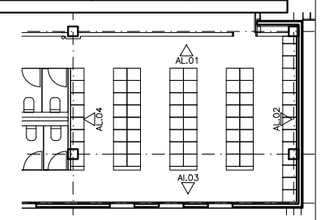
ALÇAT 04



ALÇAT 03



PLANTA C.1.03 – ESPAI ARMARIETS



LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S 01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV 01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS

0 0.625m 1.25m GRÀFIQUES

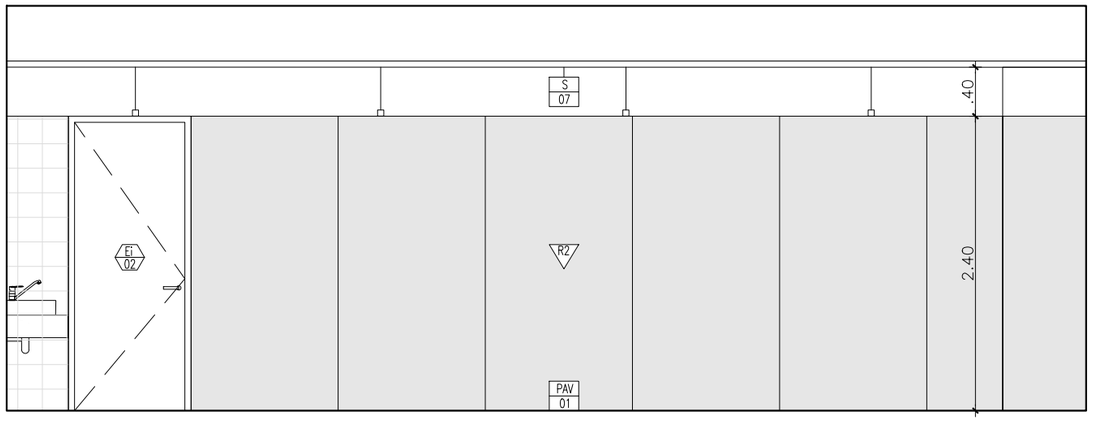
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DETALLS D'ESPAIS INTERIORS. C.1.03 – ESPAI ARMARIETS

DATA: FEBRER 2025

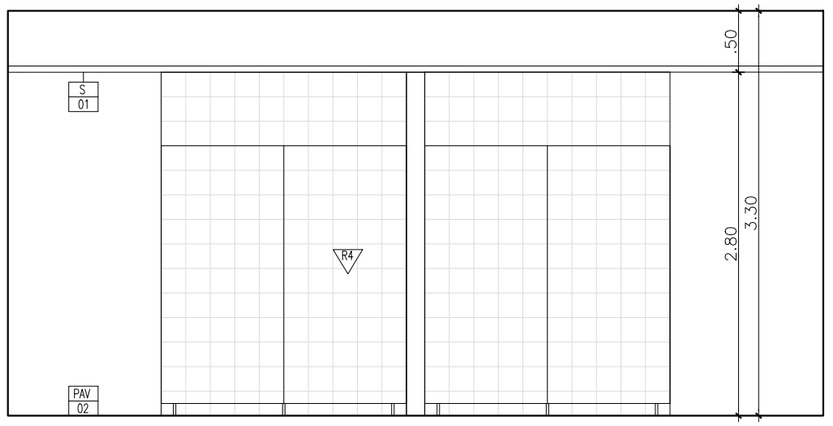
CAPÍTOL: DG.ON.4.05.7

NOM FITXER: ON.4.05.F1

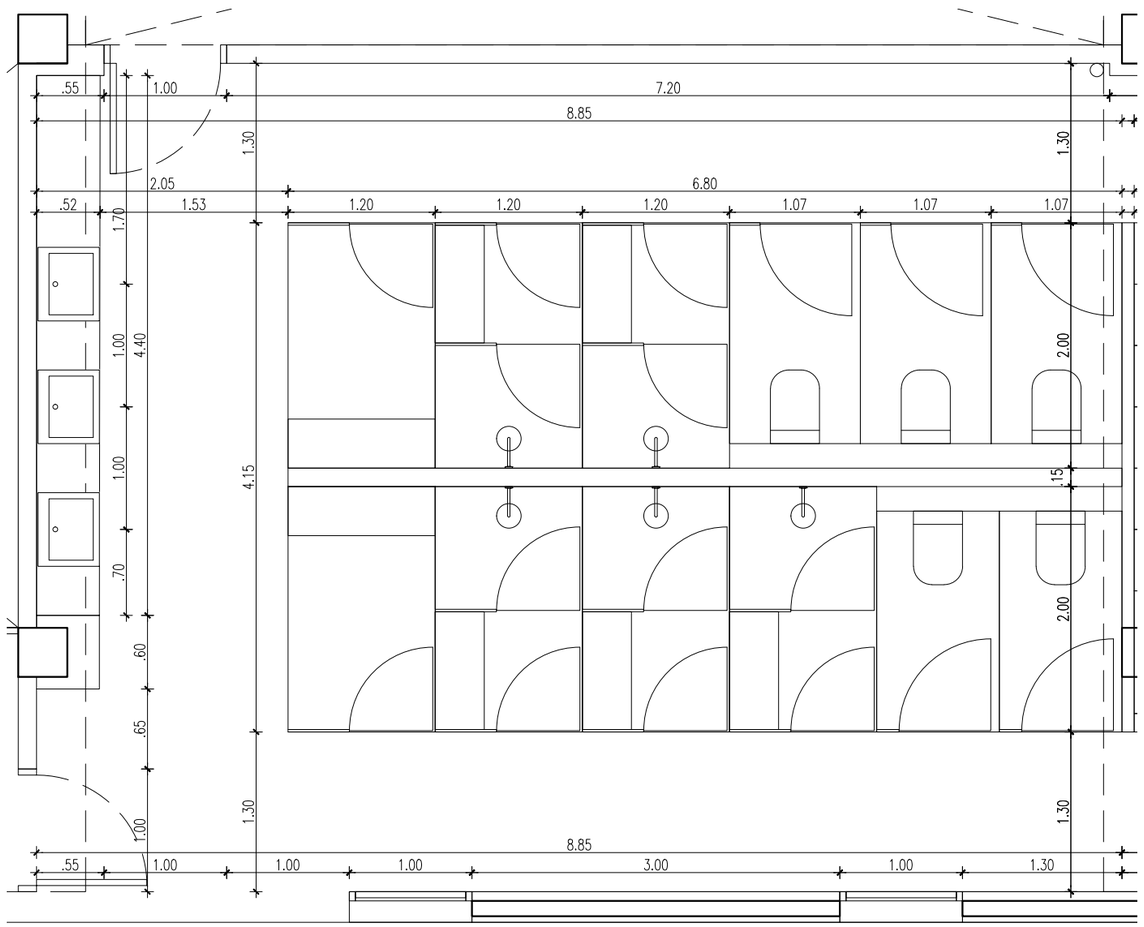
FULL...1.....DE...1...



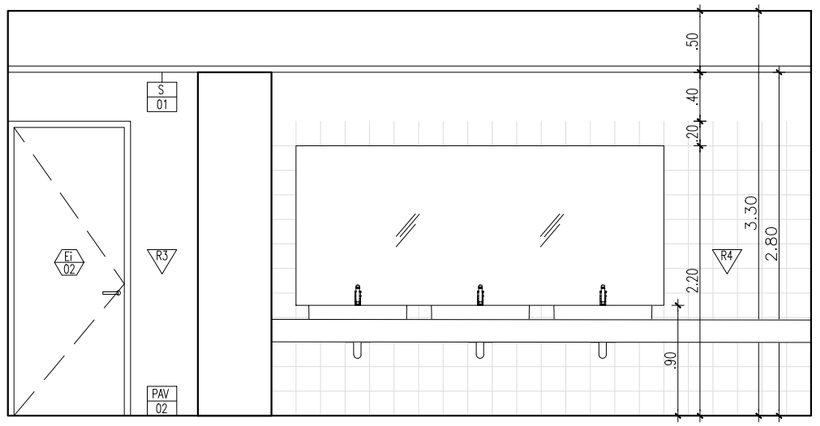
ALÇAT 01



ALÇAT 02



PLANTA C.1.04 – SERVEIS HIGIÈNICS–VESTIDOR NEUTRE



ALÇAT 04

LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

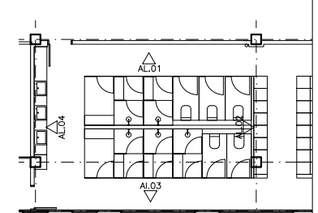
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
- R21 – Panells HPL h=210cm.
- R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
- R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES: A1: 1/25 · A3: 1/50 · ORIGINALS · 0 0.625m 1.25m · GRÀFIQUES

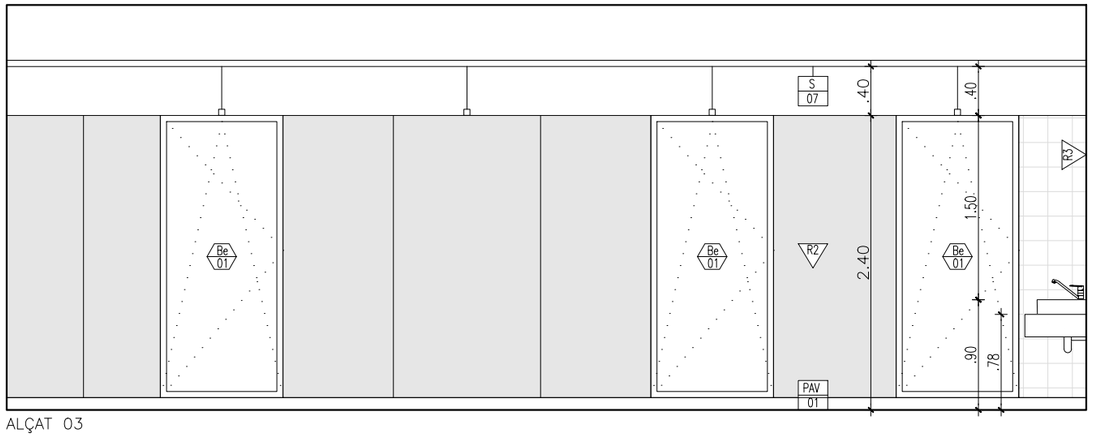
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DET. ESP. INTERIORS. C.1.04 – S. HIGIÈNICS–VESTIDOR NEUTRE

DATA: FEBRER 2025

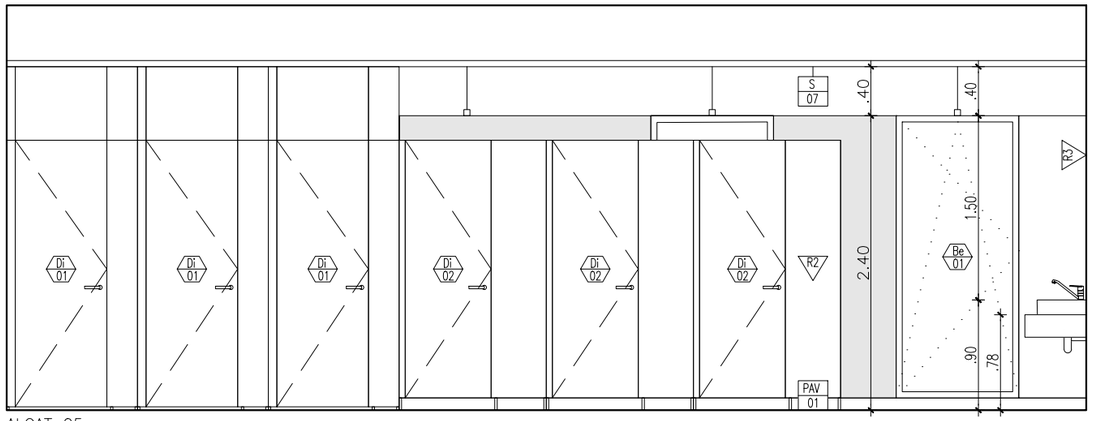
CAPÍTOL: DG.ON.4.05.8

NOM FITXER: ON.4.05.F1

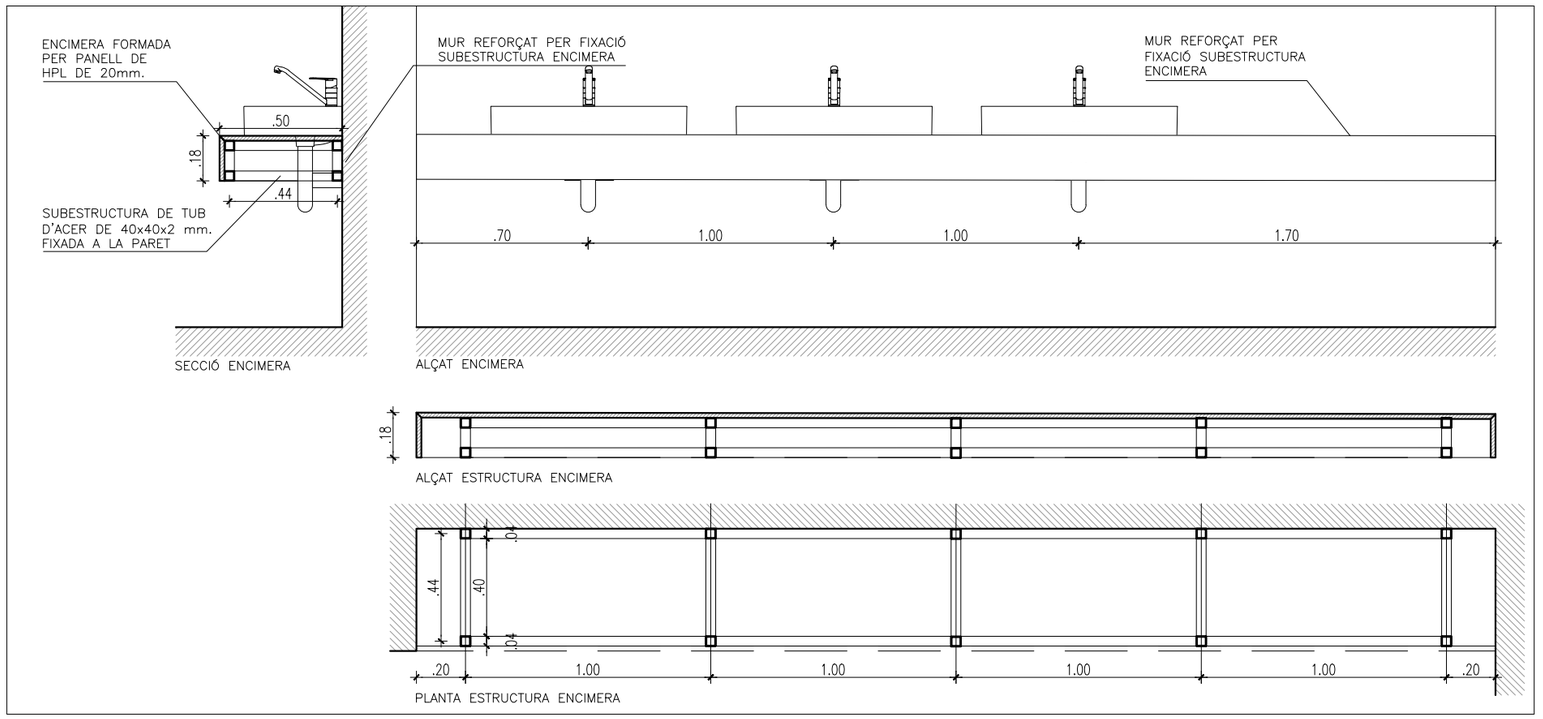
FULL...1.....DE...1...



ALÇAT 03



ALÇAT 05



LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

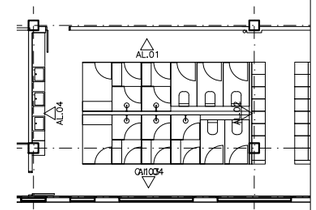
R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
- R21 – Panells HPL h=210cm.
- R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
- R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES: A1: 1/25 · A3: 1/50 · ORIGINALS · 0 0.625m 1.25m · GRÀFIQUES

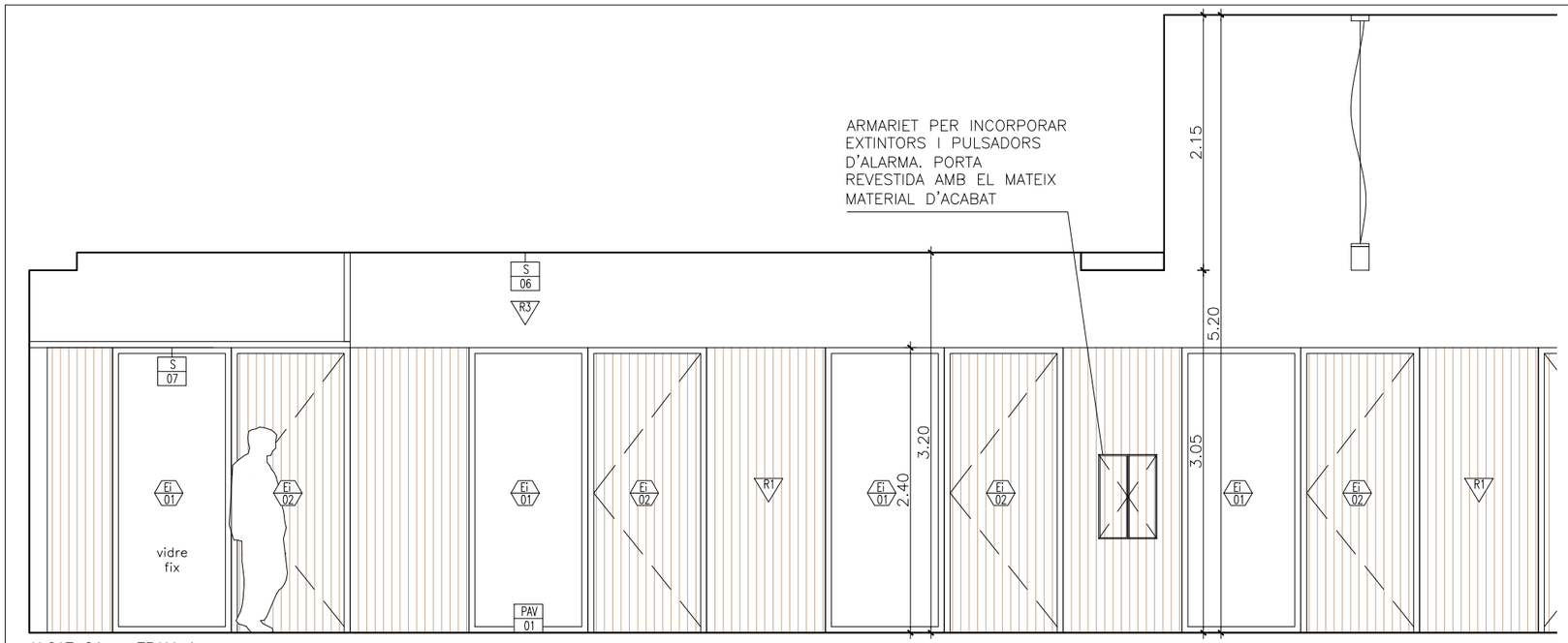
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DET. ESP. INTERIORS. C.1.04 – S. HIGIÈNICS–VESTIDOR NEUTRE

DATA: FEBRER 2025

CAPÍTOL: DG.ON.4.05.9

NOM FITXER: ON.4.05.F1

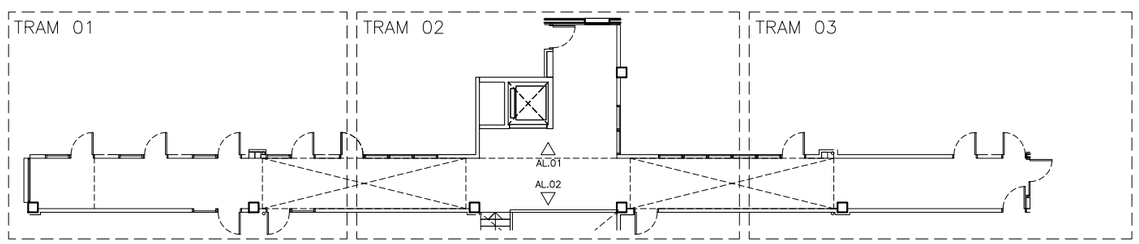
FULL...1.....DE...1...



ALÇAT 01 – TRAM 1



ALÇAT 01 – TRAM 2



LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S 01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV 01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP
ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES
A1: 1/25
A3: 1/50
ORIGINALS
0 0.625m 1.25m
GRÀFIQUES

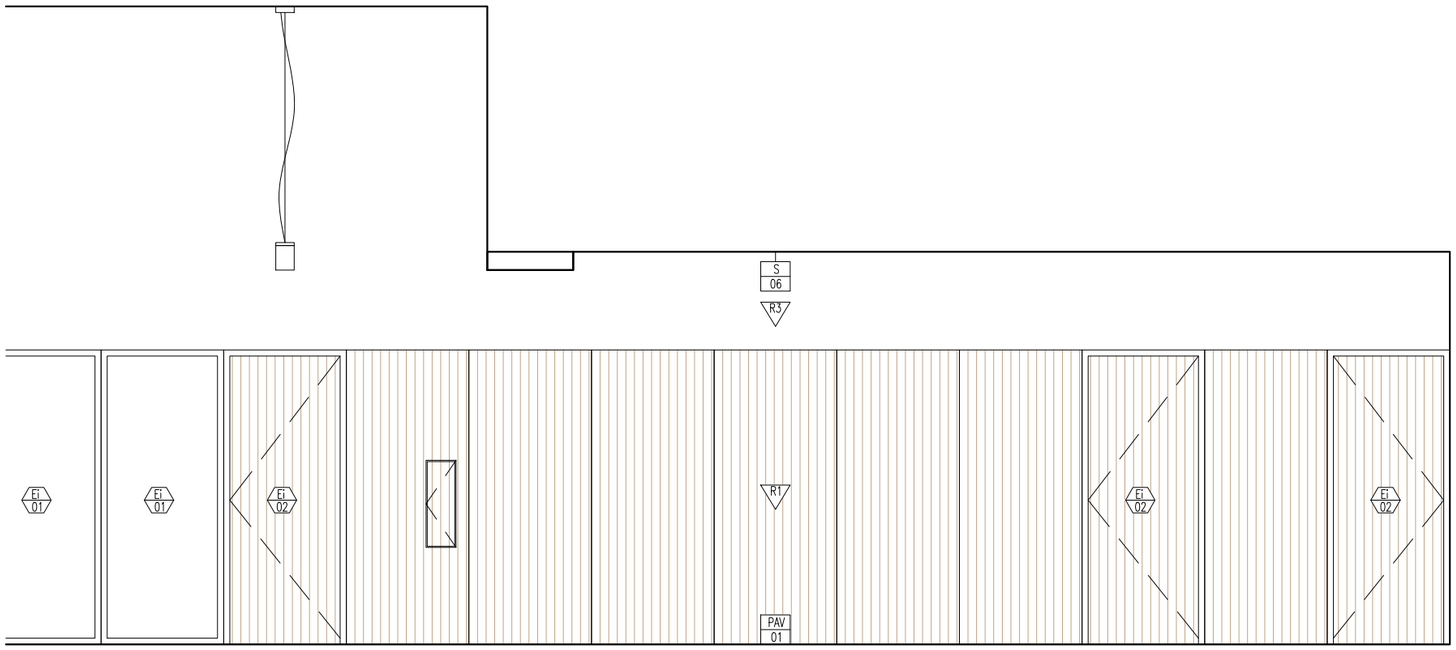
NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DETALLS ESPAIS INTERIORS. C.1.18 – DISTRIBUÏDOR

DATA: FEBRER 2025

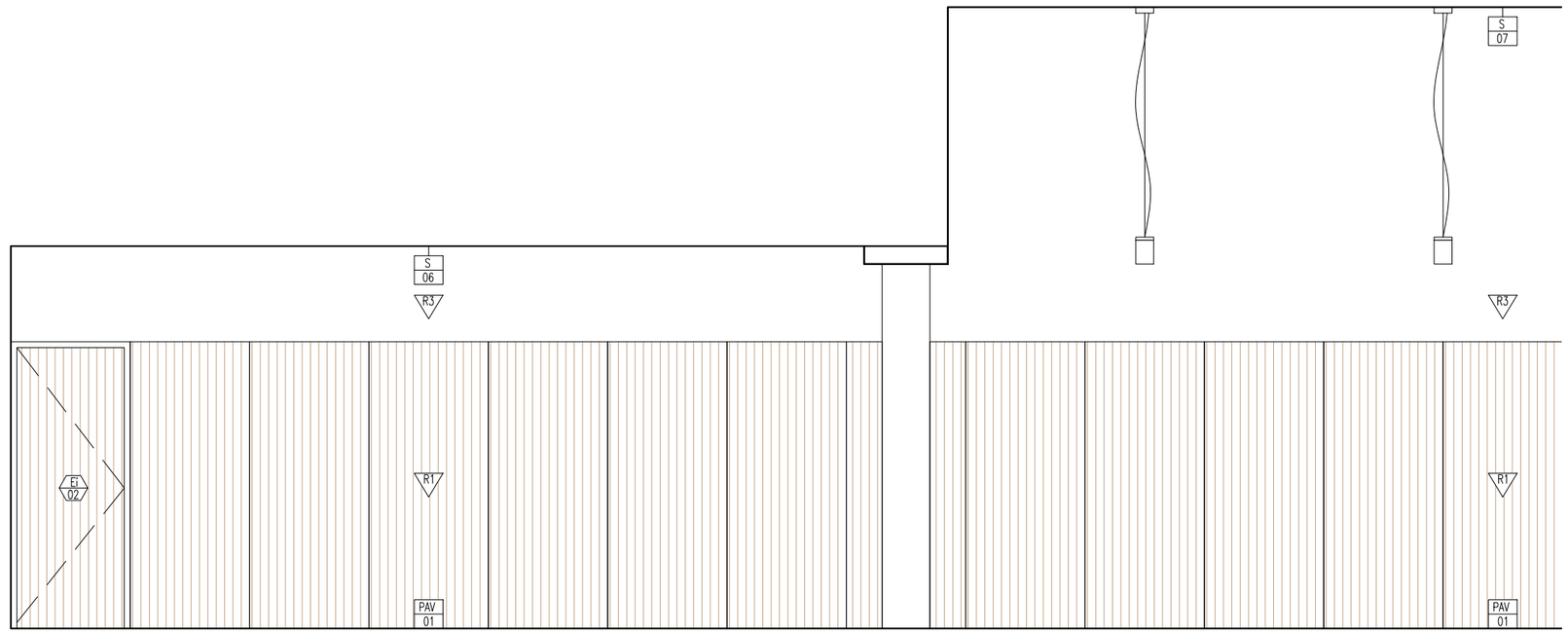
CAPÍTOL: DG.ON.4.05.10

NOM FITXER: ON.4.05.F1

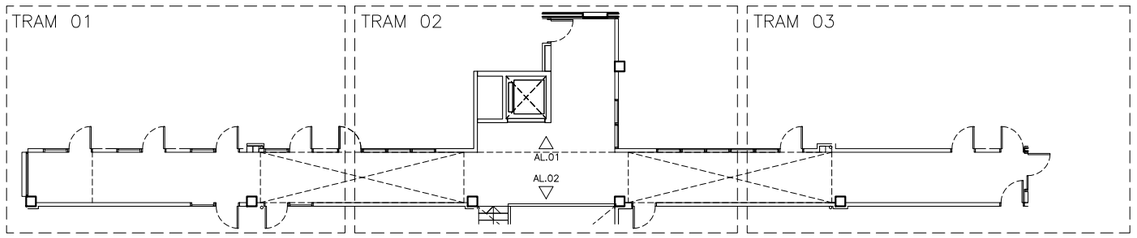
FULL...1.....DE...1...



ALÇAT 01 – TRAM 3



ALÇAT 02 – TRAM 3



LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S
01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV
01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
R21 – Panells HPL h=210cm.
R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

Infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/25
A3: 1/50
ORIGINALS

0 0.625m 1.25m
GRÀFIQUES

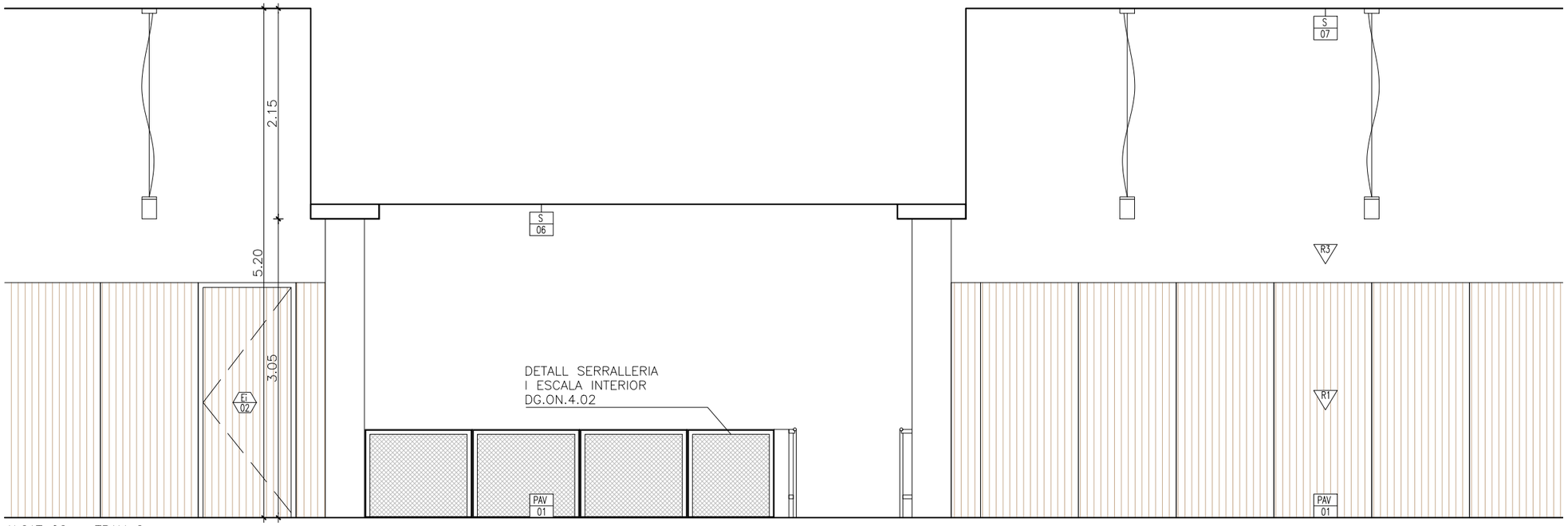
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DETALLS ESPAIS INTERIORS. C.1.18 – DISTRIBUÏDOR

DATA:
FEBRER 2025

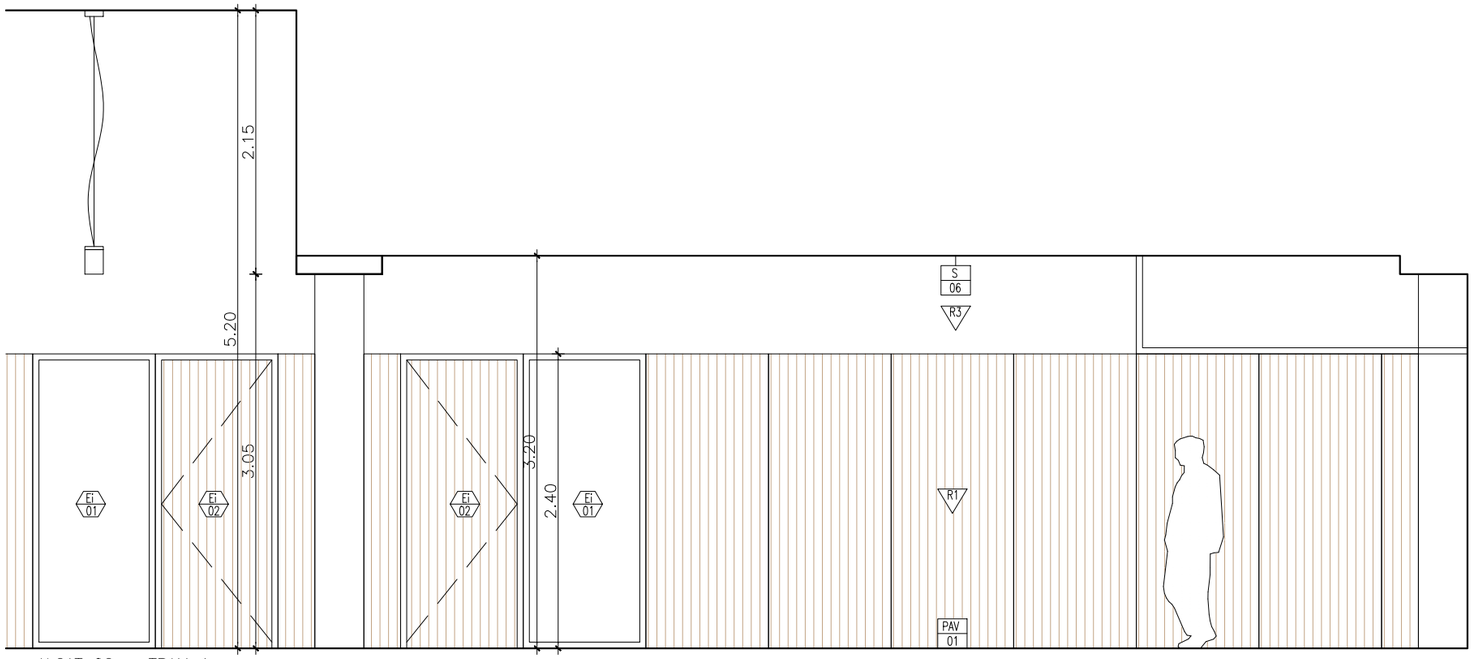
CAPÍTOL
DG.ON.4.05.11

NOM FITXER:
ON.4.05.F1

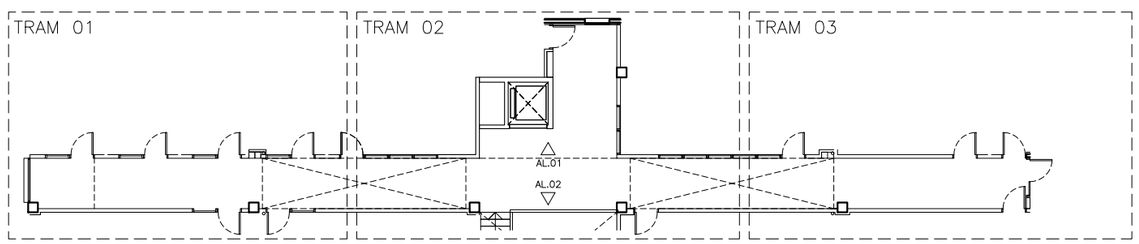
FULL...1.....DE...1...



ALÇAT 02 – TRAM 2



ALÇAT 02 – TRAM 1



LLEGENDA ALÇATS INTERIORS

S 01

S01 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic

S02 Fals sostre registrable de plaques de guix laminat amb acabat amb entremat semivist

S03 Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent

S04 Pintat estructura metàl.lica

S05 Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE)

S06 Estructura Vista

PAV 01

PAV01
Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, SUA1:Classe 1

PAV02 Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, SUA1:Classe 2

PAV03 Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic SUA1: Classe 3.

PAV04 Paviment continu multicapes de resines – Pintat SUA1:Classe 2

PAV05 Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat C2. SUA1:Classe 1

PAV06 SUA:Classe 3

PAV07 Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, SUA1: Classe 2

R1

R1 – Tauler de fulla fixa de fusta de pi roig

R2 – Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL:
- R21 – Panells HPL h=210cm.
- R22 – Panells HPL h=120cm. alçada
- R23 – Panells HPL capsal llit

R3 – Pintat de parament vertical de guix

R4 – Enrajolat de parament vertical

R5 – Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior i pintat

R6 – Fulla opaca d'alumini

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/25
A3: 1/50
ORIGINALS

0 0.625m 1.25m
GRÀFIQUES

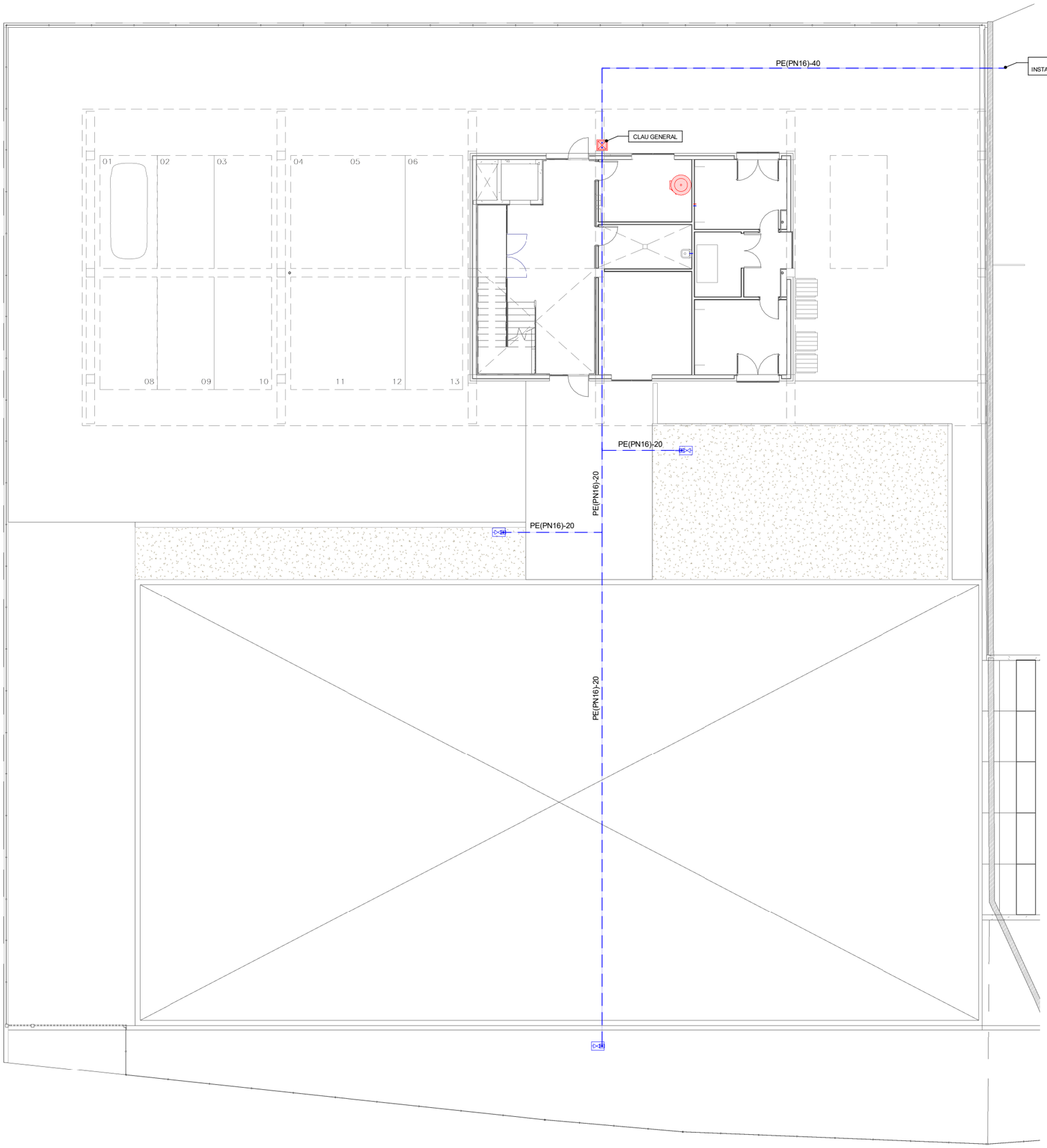
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GENERAL EDIFICI C. OBRA NOVA
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
DETALLS ESPAIS INTERIORS. C.1.18 – DISTRIBUÏDOR

DATA: FEBRER 2025

CAPÍTOL DG.ON.4.05.12

NOM FITXER: ON.4.05.F1

FULL...1.....DE...1...



LLEGENDA DE FONTANERIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA.
- CANONADA D'AIGUA CALENTA.
- CANONADA DE RECIRCULACIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
- PUNT D'AIGUA.
- CLAU DE PAS.
- PREVISIÓ PUNT D'AIGUA.
- CLAU GENERAL.
- HIDROKIT.
- DIPÒSIT.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ULTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

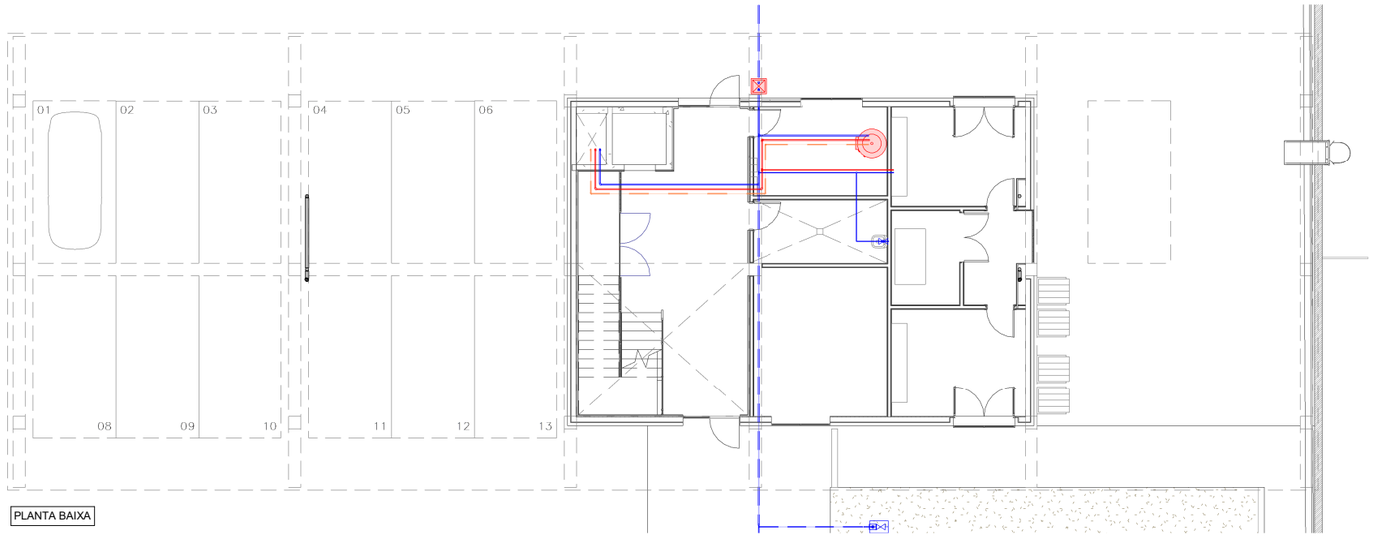
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.3 Instal·lació d'aigua
Planta urbanització

DATA:
GENER 2025

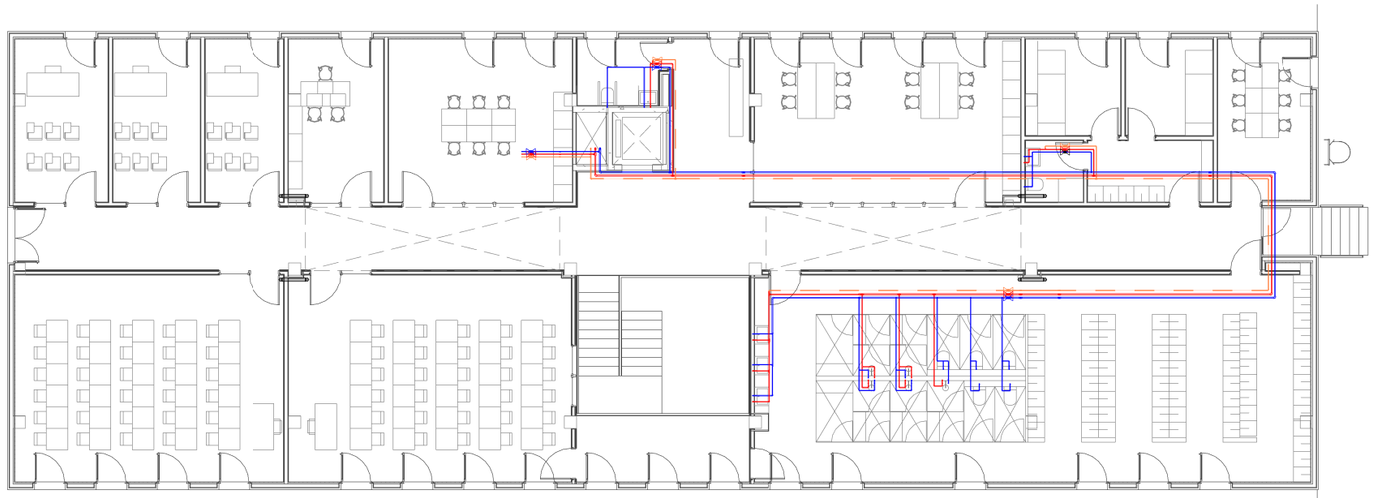
NOM FITXER:
DG.ON.5.03.01

CAPÍTOL
DG.ON.5

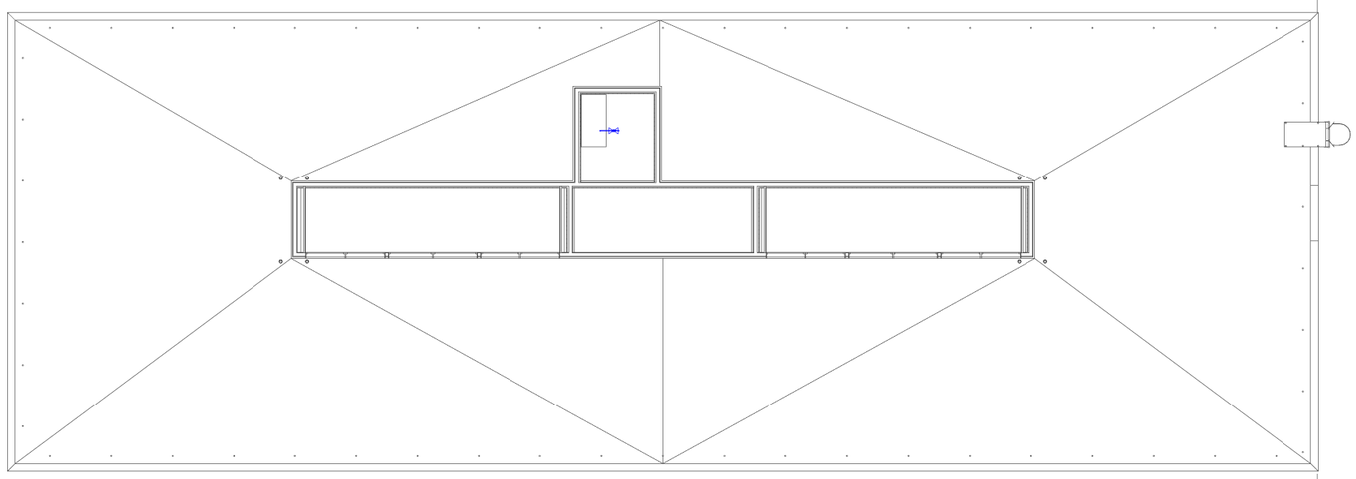
FULL 1 DE 75



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA

LLEGENDA DE FONTANERIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA.
- CANONADA D'AIGUA CALENTA.
- CANONADA DE RECIRCULACIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
- PUNT D'AIGUA.
- CLAU DE PAS.
- PREVISIÓ PUNT D'AIGUA.
- CLAU GENERAL.
- HIDROKIT.
- DIPÒSIT.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

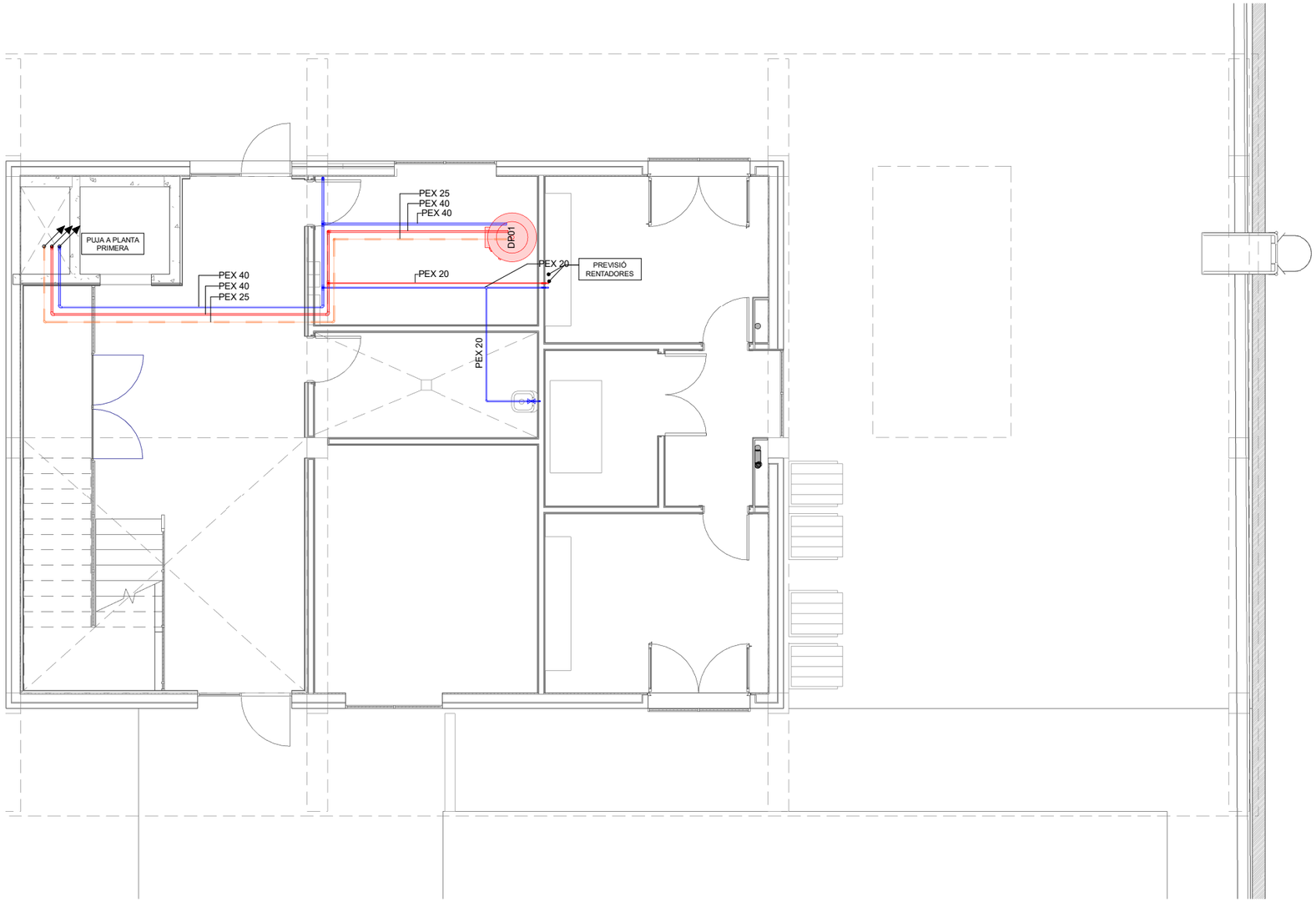
CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS **GRÀFIQUES**

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.3 Instal·lació d'aigua
Plantes Generals

DATA: GENER 2025
NOM FITXER: DG.ON.5.03.02

CAPÍTOL DG.ON.5
FULL 2 **DE** 75



LLEGENDA DE FONTANERIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA.
- CANONADA D'AIGUA CALENTA.
- CANONADA DE RECIRCULACIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
- PUNT D'AIGUA.
- CLAU DE PAS.
- PREVISIÓ PUNT D'AIGUA.
- CLAU GENERAL.
- HIDROKIT.
- DIPÒSIT.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS **GRÀFIQUES**

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.3 Instal·lació d'aigua
Planta Baixa – Zona B

DATA: GENER 2025

NOM FITXER: DG.ON.5.03.03

CAPÍTOL DG.ON.5

FULL 3 **DE** 75

LLEGENDA DE FONTANERIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA.
- CANONADA D'AIGUA CALENTA.
- CANONADA DE RECIRCULACIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
- PUNT D'AIGUA.
- CLAU DE PAS.
- PREVISIÓ PUNT D'AIGUA.
- CLAU GENERAL.
- HIDROKIT.
- DIPÒSIT.

NOTA

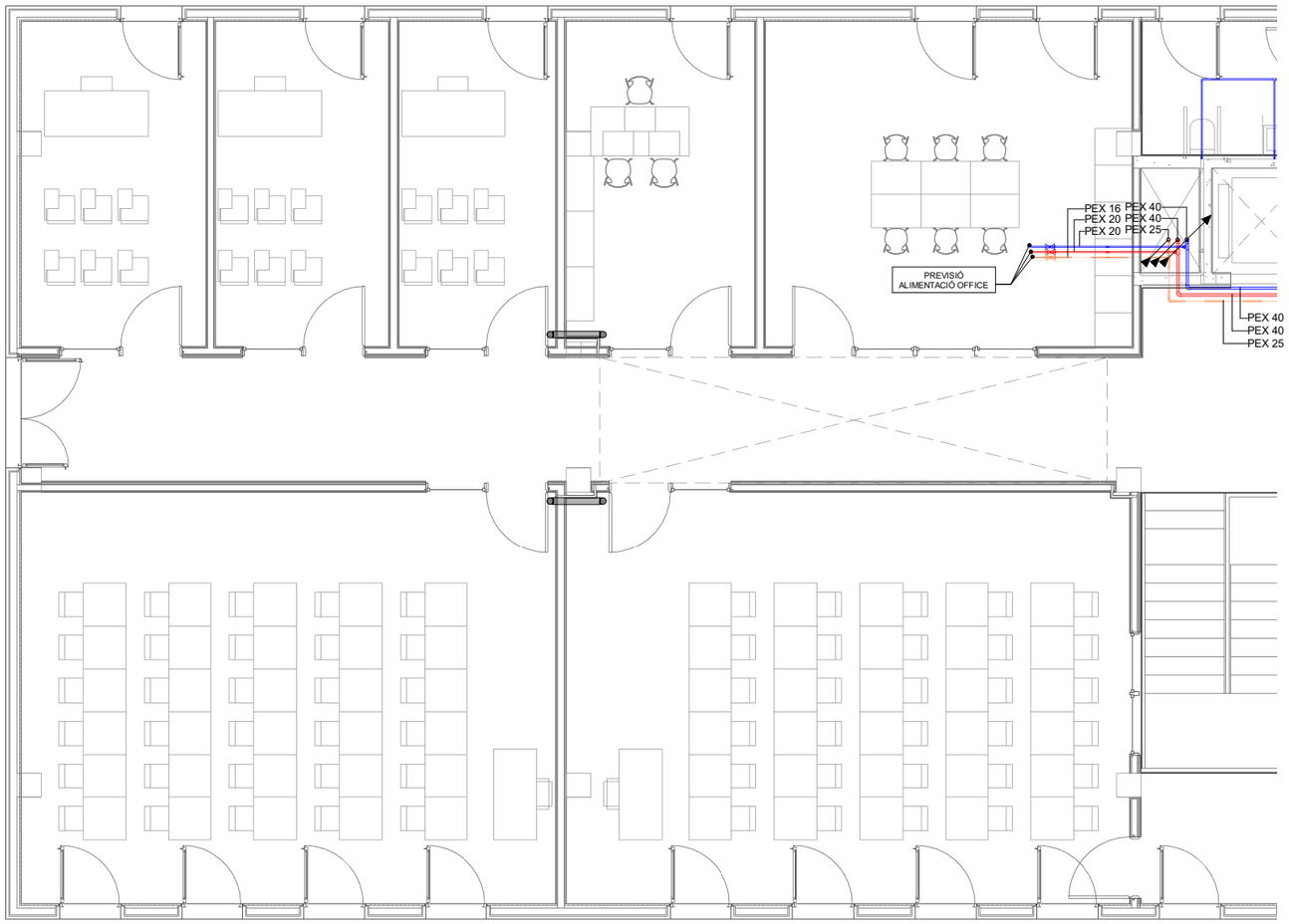
PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

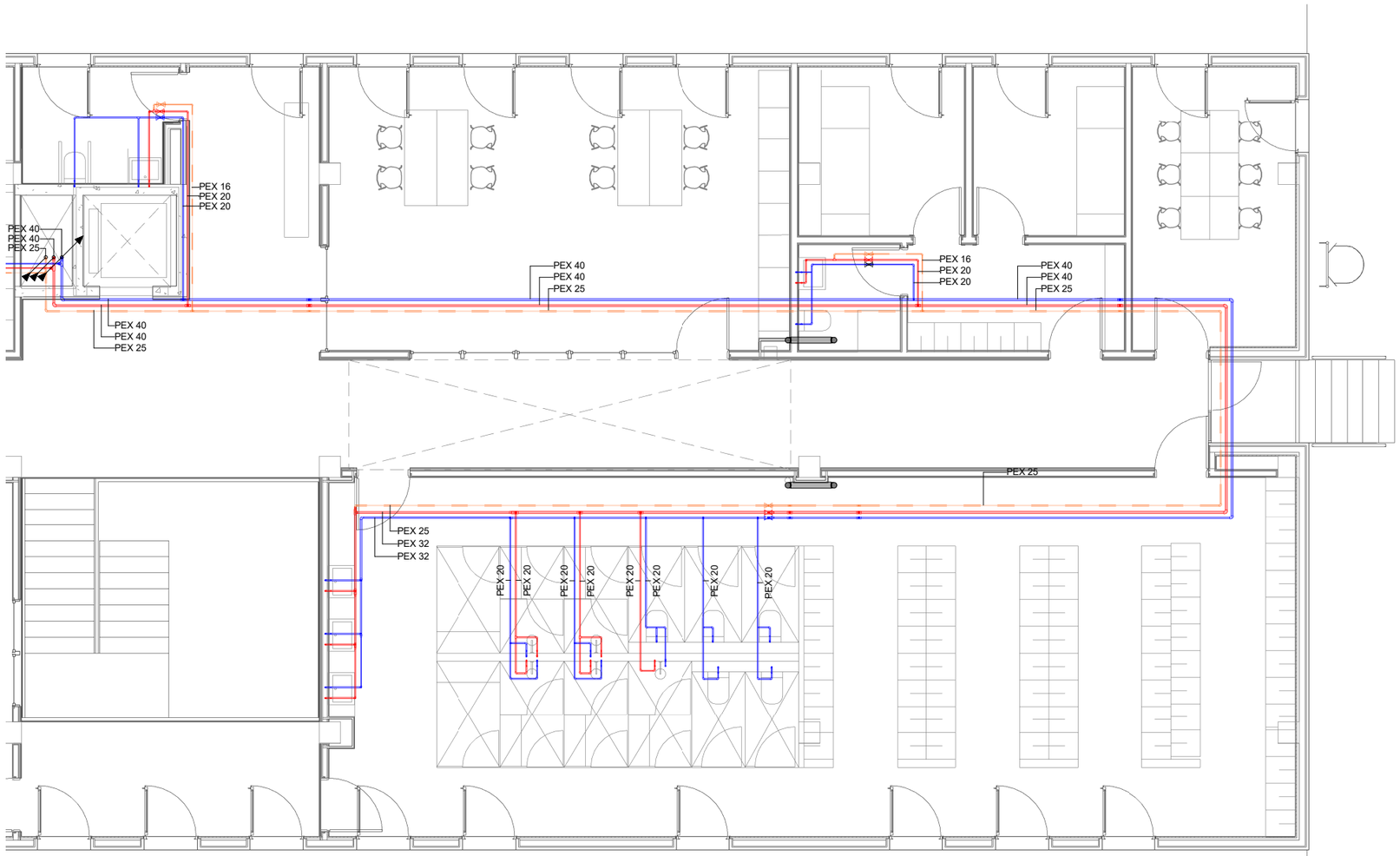
ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.3 Instal·lació d'aigua
Planta Primera – Zona A

DATA: GENER 2025
NOM FITXER: DG.ON.5.03.04

CAPÍTOL DG.ON.5

FULL 4 **DE** 75



LLEGENDA DE FONTANERIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA.
- CANONADA D'AIGUA CALENTA.
- CANONADA DE RECIRCULACIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
- PUNT D'AIGUA.
- CLAU DE PAS.
- PREVISIÓ PUNT D'AIGUA.
- CLAU GENERAL.
- HIDROKIT.
- DIPÒSIT.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.3 Instal·lació d'aigua
Planta Primera – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.03.05

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 5 DE 75

LLEGENDA DE FONTANERIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA.
- CANONADA D'AIGUA CALENTA.
- CANONADA DE RECIRCULACIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
- PUNT D'AIGUA.
- CLAU DE PAS.
- PREVISIÓ PUNT D'AIGUA.
- CLAU GENERAL.
- HIDROKIT.
- DIPÒSIT.

NOTA

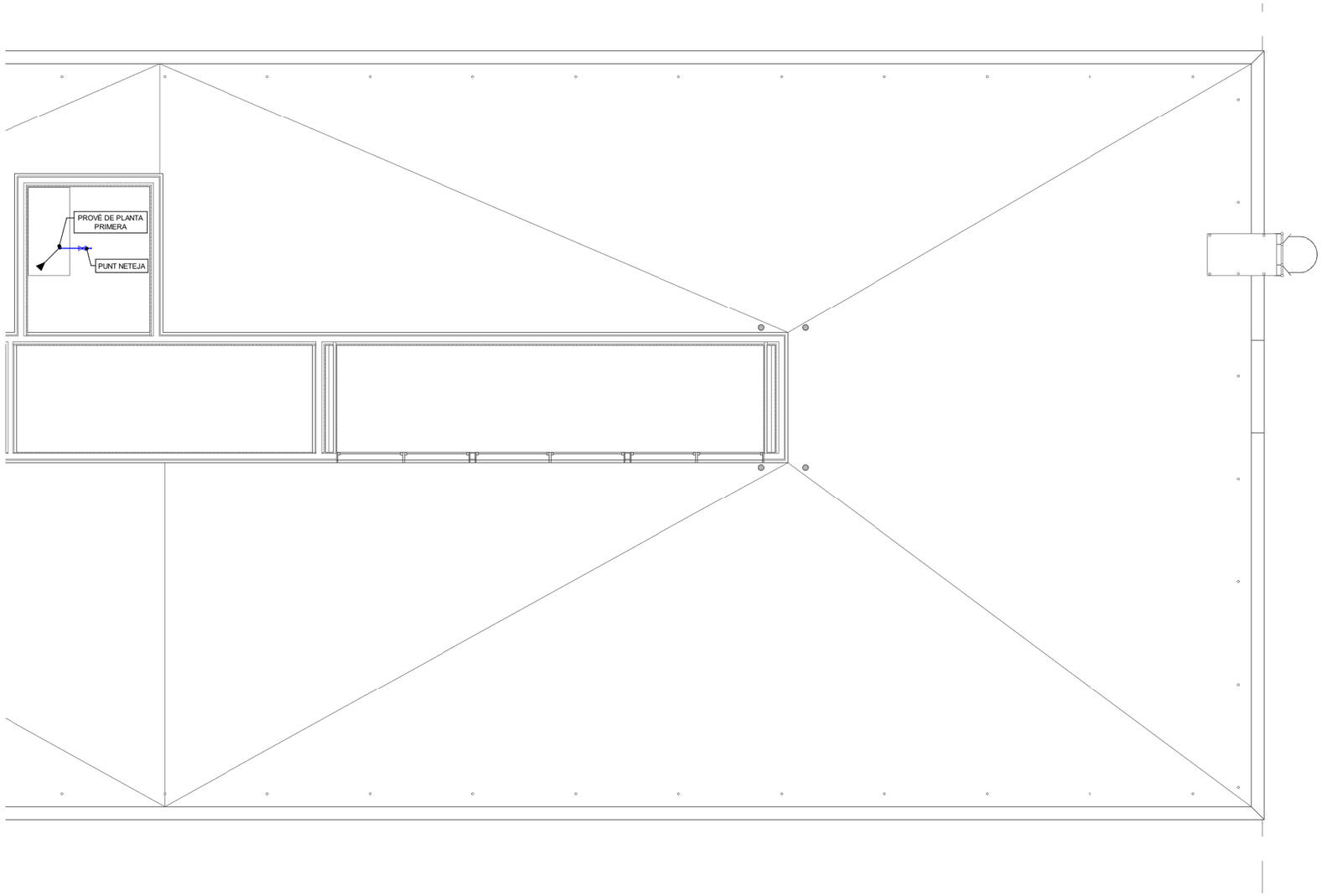
PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS **GRÀFIQUES**

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.3 Instal·lació d'aigua
Planta Coberta – Zona B

DATA: GENER 2025

NOM FITXER: DG.ON.5.03.06

CAPÍTOL DG.ON.5

FULL 6 **DE** 75

TAULA DE DIÀMETRES MÍNIMS D'ALIMENTACIÓ D'APARELLS EN PP

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS AIGUA FREDA	CONSUMS MÍNIMS AIGUA CALENTA	DIÀMETRE CANONADA SEGONS CTE (mm) (1)	DIÀMETRE MÍNIM PP(2)
RENTAMANS	0,05 l/s	0,03 l/s	12	PP20
LAVABO	0,10 l/s	0,065 l/s	12	PP20
BIDET	0,10 l/s	0,065 l/s	12	PP20
DUTXA	0,20 l/s	0,10 l/s	12	PP25
DUTXA PÚBLICA O AMB EFECTE PLUJA	0,30 l/s	0,30 l/s	20	PP32
BANYERA DE 1.40m O MÉS	0,30 l/s	0,20 l/s	20	PP32
BANYERA DE MENYS DE 1.40m	0,20 l/s	0,15 l/s	20	PP32
INODOR AMB CISTERNA	0,10 l/s	---	12	PP20
INODOR AMB FLUXOR	1,25 l/s	---	25-40	PP40-PP63
INODOR AMB AIXETA TEMPORITZADA	0,15 l/s	---	12	PP20
URINARI AMB CISTERNA	0,04 l/s	---	12	PP20
AIGÜERA DOMEST.	0,20 l/s	0,10 l/s	12	PP20
AIGÜERA INDUST.	0,30 l/s	0,20 l/s	20	PP32
RENTAPLATS DOMEST.	0,15 l/s	0,10 l/s	12	PP20
RENTAPLATS INDUST.	0,25 l/s	0,20 l/s	20	PP32
RENTADORA DOMEST.	0,20 l/s	0,15 l/s	20	PP32
RENTADORA INDUST.	0,60 l/s	0,40 l/s	25	PP40
SAFAREIG	0,20 l/s	0,10 l/s	12	PP25
PRESA D'AIGUA	0,15 l/s	0,10 l/s	12	PP25
AIXETA AÏLLADA	0,20 l/s	---	12	PP25
ABOCADOR	0,20 l/s	---	20	PP32

(1) ES CONSIDERA DIÀMETRE NOMINAL INTERIOR.

(2) EN EL CAS QUE EL DIÀMETRE INTERIOR DE LA CANONADA DE POLIETILÈ SIGUI MENOR QUE EL CITAT PEL CTE SE SELECCIONARÀ UN DIÀMETRE MAJOR O IGUAL FINS A COMPLIR-HO.

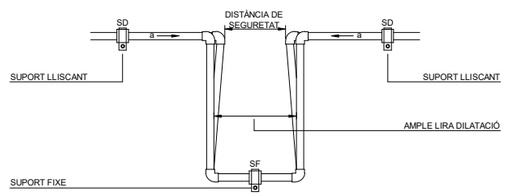
DISTÀNCIES MÍNIMES ENTRE INSTAL·LACIONS ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES

INSTAL·LACIONS	FONTANERIA AIGUA CALENTA		ELECTRICITAT		GAS	
	PARAL·LELISME (cm)	ENCREUAMENT (cm)	PARAL·LELISME (cm)	ENCREUAMENT (cm)	PARAL·LELISME (cm)	ENCREUAMENT (cm)
FONTANERIA (1)	4	4	30	---	3	3
GAS (2)	3	3	3	3	3	3
ELECTRICITAT (3)	20	100	---	---	20	100

(1) SEGONS CTE HS 4
(2) SEGONS NORMATIVA UNE 60670 - 4:2005
(3) SEGONS REBT 2002

NOTA
LES CANONADES D'AIGUA FREDA HAN D'ANAR SEMPRE PER SOTA DE L'AIGUA CALENTA, EN CAS D'ANAR UN A SOBRE DE L'ALTRA. LES CANONADES D'AIGUA HAN D'ANAR SEMPRE PER SOTA QUALSEVOL CANALITZACIÓ O ELEMENT QUE CONTINGUI DISPOSITIUS ELÈCTRICS O ELECTRÒNICS.

DETALL LIRA DE DILATACIÓ



E: S/E

TAULA D'ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER A FLUIDS CALENTS. SEGONS RITE 1.2.4.2.1

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)					TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIT (ºC)		
					40...60	> 60...100	> 100...180
		D	≤	35	30	30	35
35	<	D	≤	60	35	35	45
60	<	D	≤	90	35	35	45
90	<	D	≤	140	35	45	55
140	<	D			40	45	55

NOTA:

QUAN LES CANONADES ESTIGUIN INSTALADES A L'EXTERIOR, EL GRUIX INDICAT SERA INCREMENTAT, COM A MÍNIM, EN 10 mm.

TAULA DE CONVERSIÓ

ELEMENTS	CONSUM MÍNIM	TUB DE COURE DIÀMETRE MÍNIM APARELL
BANYERA	0.20 l/s	16x18
DUTXA WC	0.15 l/s	16x18
WC	0.10 l/s	13x15
FLUXORS	2.00 l/s	25x28
LAVABO	0.10 l/s	13x15
BIDET	0.10 l/s	13x15
AIGÜERA	0.15 l/s	13x15
RENTADOR	0.15 l/s	13x15
URINARI	0.10 l/s	13x15
RENTADORA	0.10 l/s	16x18
RENTAPLATS	0.20 l/s	16x18
ABOCADOR	0.15 l/s	13x15
		EN mm.

AÏLLAMENT TÈRMIC EN TUBS D'AIGUA FREDA

LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE (FREDA) HAN DE SER PROTEGIDES CONTRA LA FORMACIÓ DE GEL I CONDENSACIÓ.

ELS VALORS ORIENTATIUS DE L'ESPESSOR MÍNIM DE L'AÏLLAMENT PODEN PRENDRE'S DE LA TAULA SEGÜENT.

L'ESPESSOR DE L'AÏLLAMENT INDICAT ÉS APLICABLE A TOTS ELS MATERIALS I TAMBÉ PER A CANONADES DE POLIPROPILÈ.

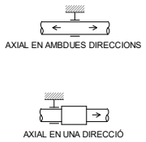
LES CANONADES ENCASTADES A LA PARET NO S'AÏLLARAN.

VALORS ORIENTATIUS D'ESPESSOR MÍNIM DE L'AÏLLAMENT, PER AÏLLAR INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE (FREDA)

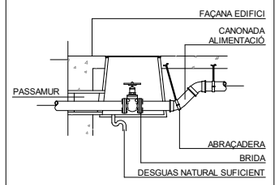
TIPUS D'INSTAL·LACIÓ	ESPESSOR DE L'AÏLLAMENT SENT l =0'040W/mK*
CANONADA VISTA, EN UN ESPAI NO CALEFACTAT (P. EX. SOTERRANI)	4mm
CANONADA VISTA, EN UN ESPAI CALEFACTAT	9mm
CANONADA EN CONDUCTES, SENSE CANONADES D'AIGUA CALENTA PROPERES	4mm
CANONA VISTA, AL COSTAT DE CANONADES D'AIGUA CALENTA	13mm
CANONADA EN BARRES LÍNIA ASCENDENT	4mm
CANONA EN BARRES AL COSTAT DE CANONADES D'AIGUA CALENTA	13mm
CANONADA EN PAVIMENTS DE FORMIGÓ	4mm

*) PER A ALTRES COEFICIENTS DE CONDUCTIVITAT S'HA DE CALCULAR L'ESPESSOR CORRESPONENT DE L'AÏLLAMENT, PRENENT-SE COM REFERÈNCIA UN DIÀMETRE DE D=20mm.

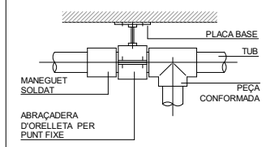
ESQUEMA DE SUPORT EN LA INSTAL·LACIÓ DE CANONADES DE PP



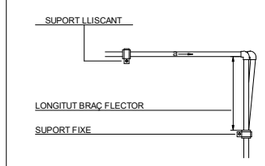
DETALL CLAU GENERAL



ESTABLIMENT D'UN PUNT FIXE (PF)



DETALL BRAÇ DE FLEXIÓ



PROVA HIDRÀULICA D'ESTANQUEÏTAT

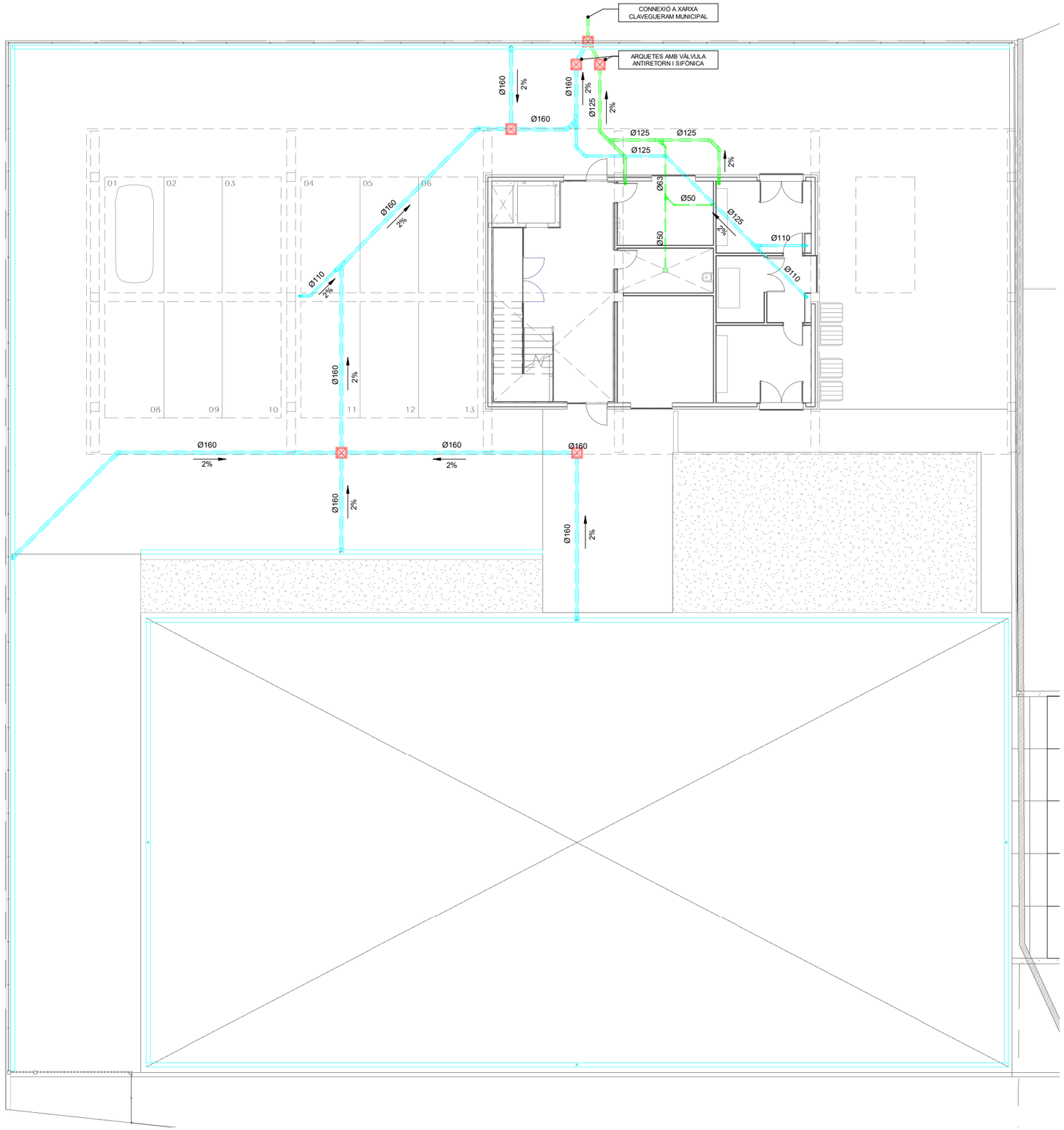
TOTES LES CANONADES D'AIGUA, HAN D'ESTAR HIDRAULICAMENT PROVADES, D'ACORD AMB LES REGLES TÈCNIQUES PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA POTABLE DIN 1988 EN LES QUALS LA PROVA D'ESTANQUITAT HA DE REALITZAR-SE A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI.

LA PROVA D'ESTANQUEÏTAT S'HA DE REALITZAR EN LES SEVES TRES VARIANTS: PROVA INICIAL, PROVA PRINCIPAL I PROVA FINAL.

PER A LA PROVA INICIAL S'HA D'ACONSEGUIR UNA PRESSIÓ EQUIVALENT A 1'5 VEGADES LA PRESSIÓ DE SERVEI MÀXIMA. AQUESTA PRESSIÓ DE PROVA S'HA DE MANTENIR DUES VEGADES EN L'ESPAI DE 30 MINUTS I AMB UN INTERVAL DE 10 MINUTS. DESPRÉS D'AQUESTS 30 MINUTS DE PROVA, LA PRESSIÓ NO HA DE DESCENDRE EN MÉS DE 0'6 BARS I NO HAN D'APARÈIXER FISSURES.

IMMEDIATAMENT DESPRÉS DE LA PROVA INICIAL S'HA D'EFECTUAR LA PROVA PRINCIPAL. LA DURADA DE LA PROVA ÉS DE 2 HORES. DURANT AQUEST TEMPS, LA PRESSIÓ OBTINGUDA A LA PROVA INICIAL NO HA DE DESCENDRE EN MÉS DE 0'2 BARS.

LA PROVA FINAL, AL REALITZAR-LA S'HA DE MANTENIR UNA PRESSIÓ DE 10 I 1 BARS ALTERNATIVAMENT EN PERÍODES DE COM A MINIM 5 MINUTS.



LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS.
- CANONADA D'AIGÜES FECALS ENTERRADA.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS ENTERRADA.
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- PUNT DE REGISTRE AMB ESPERA.
- CALDERETA SIFÒNICA.
- REIXA DE RECOLLIDA.
- ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE DE FUNDICIÓ SEGONS NORMA EN 124.

NOTA

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT DEL 2% I LES CANONADES AÈRIES TINDRAN UNA PENDENT DEL 1%.
EN CAS CONTRARI S'INDICARÀ AL PLÀNOL.

ELS CONDENSATS DELS FAN-COILS ES CONNECTARAN AL DESGUÀS DEL LAVABO, ABANS DEL SIFÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ULTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

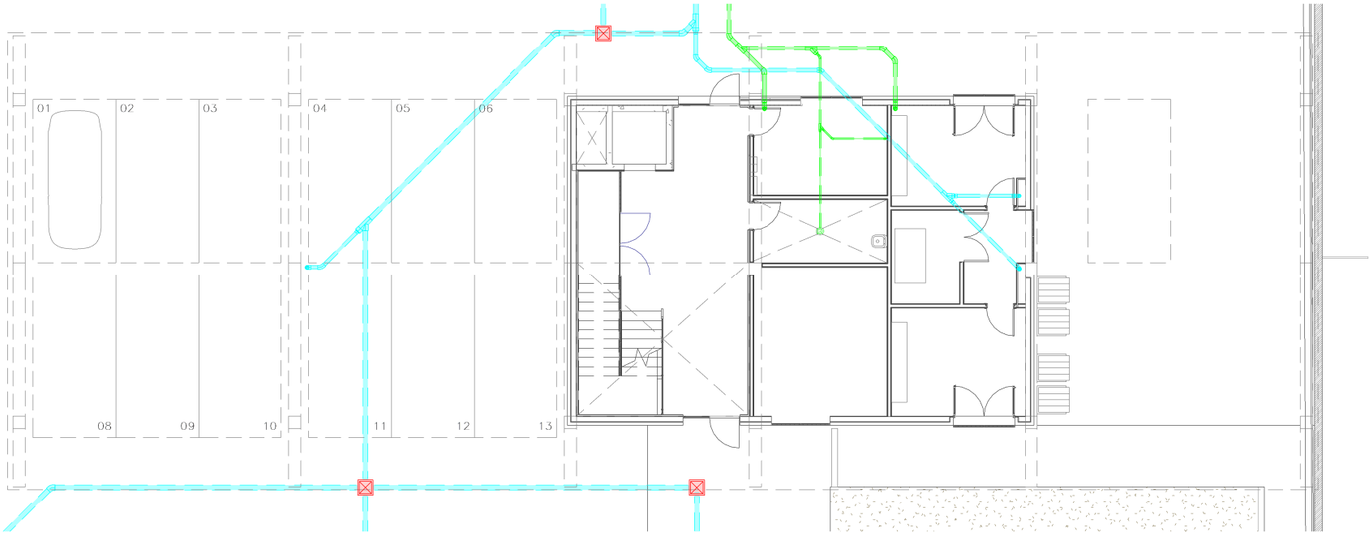
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.4 Evacuació d'aigües
Planta urbanització

DATA:
GENER 2025

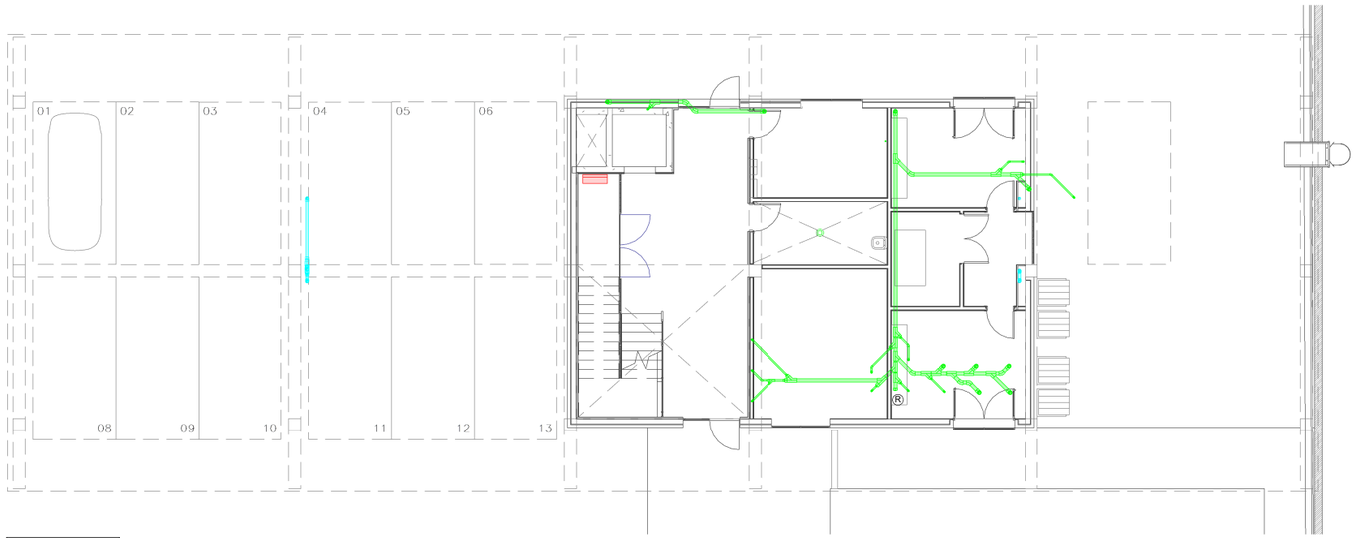
NOM FITXER:
DG.ON.5.04.01

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 8 DE 75



PLANTA BAIXA SOTERRAT



PLANTA BAIXA AERI

LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS.
- CANONADA D'AIGÜES FECALS ENTERRADA.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS ENTERRADA.
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- PUNT DE REGISTRE AMB ESPERA.
- CALDERETA SIFÒNICA.
- REIXA DE RECOLLIDA.
- ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE DE FUNDICIÓ SEGONS NORMA EN 124.

NOTA

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT DEL 2% I LES CANONADES AÈRIES TINDRAN UNA PENDENT DEL 1%.
EN CAS CONTRARI S'INDICARÀ AL PLÀNOL.

ELS CONDENSATS DELS FAN-COILS ES CONNECTARAN AL DESGUÀS DEL LAVABO, ABANS DEL SIFÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

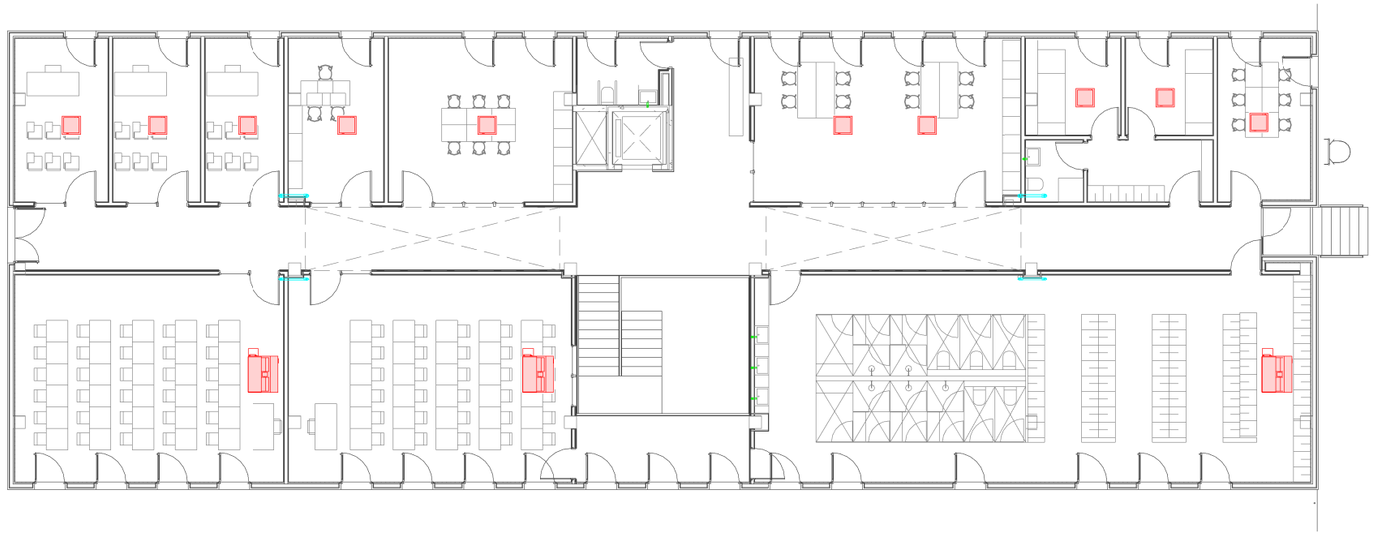
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.4 Evacuació d'aigües
Plantes Baixa – Aeri i soterrat

DATA:
GENER 2025

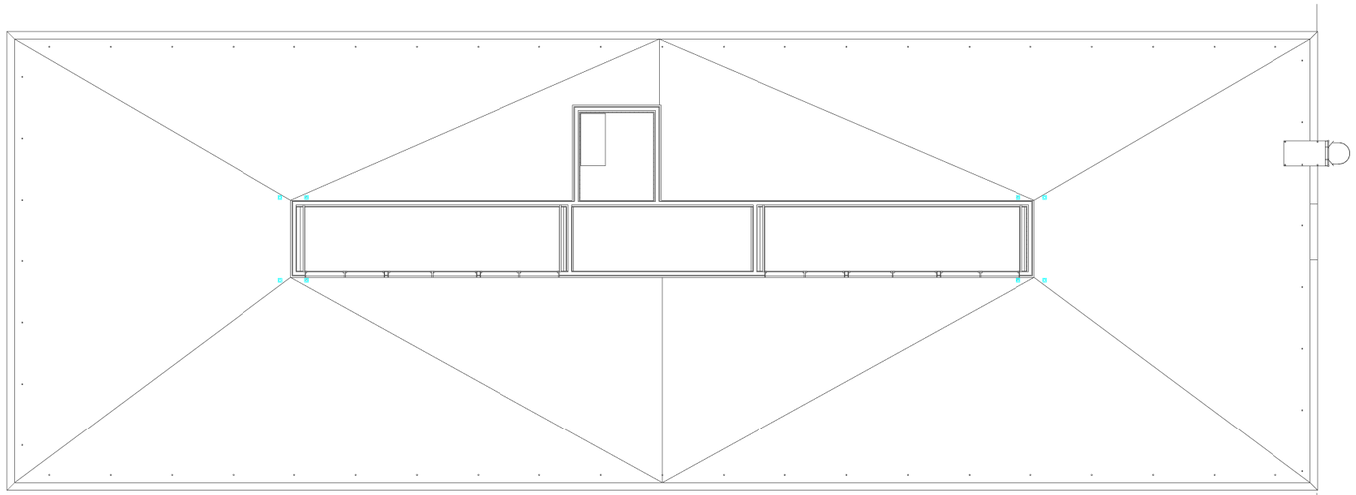
NOM FITXER:
DG.ON.5.04.02

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 9 DE 75



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA

LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS.
- CANONADA D'AIGÜES FECALS ENTERRADA.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS ENTERRADA.
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- PUNT DE REGISTRE AMB ESPERA.
- CALDERETA SIFÒNICA.
- REIXA DE RECOLLIDA.
- ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE DE FUNDICIÓ SEGONS NORMA EN 124.

NOTA

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT DEL 2% I LES CANONADES AÈRIES TINDRAN UNA PENDENT DEL 1%.
EN CAS CONTRARI S'INDICARÀ AL PLÀNOL.

ELS CONDENSATS DELS FAN-COILS ES CONNECTARAN AL DESGUÀS DEL LAVABO, ABANS DEL SIFÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA
DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

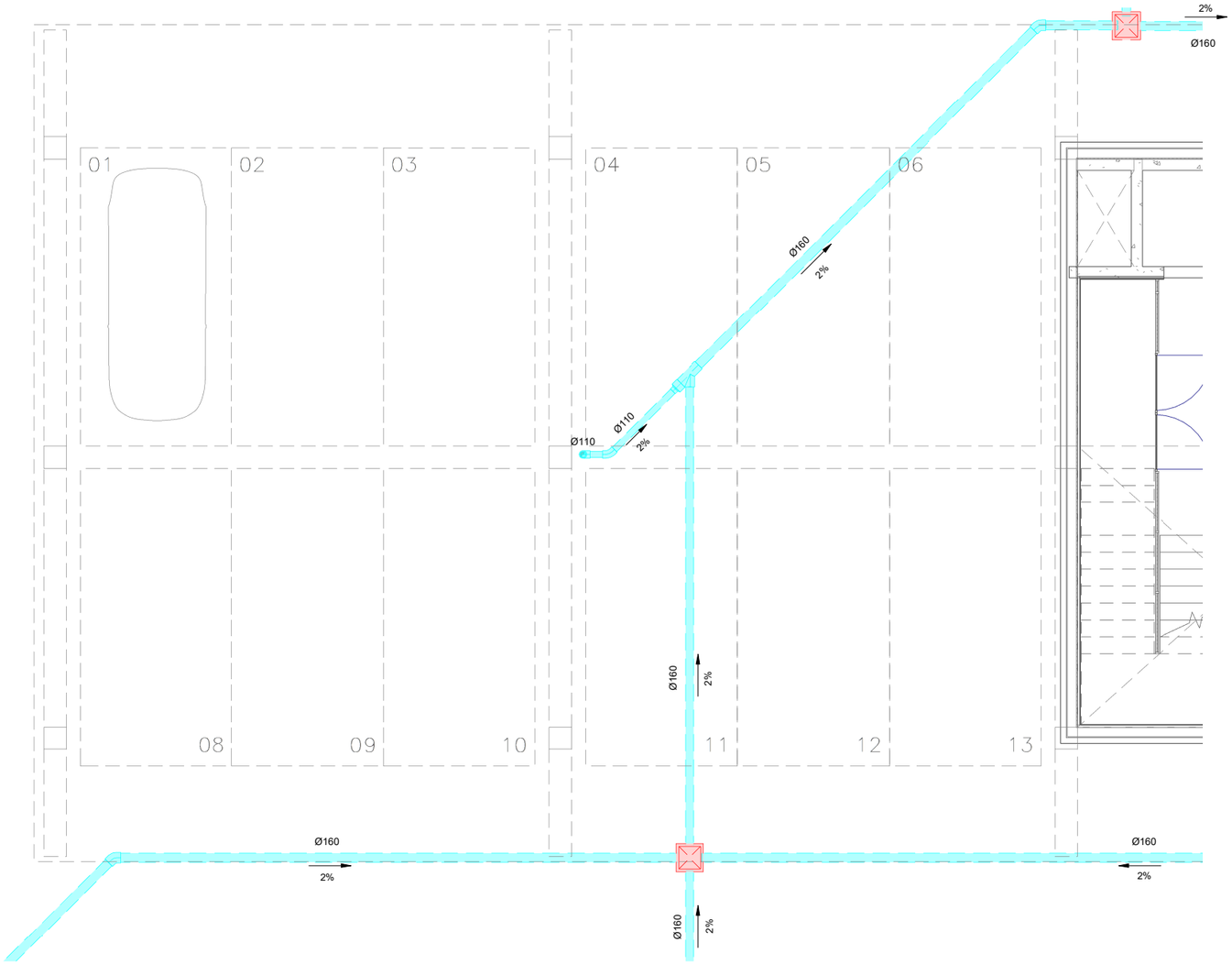
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.4 Evacuació d'aigües
Planta Primera i Coberta

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.04.03

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 10 DE 75



LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS.
- CANONADA D'AIGÜES FECALS ENTERRADA.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS ENTERRADA.
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- PUNT DE REGISTRE AMB ESPERA.
- CALDERETA SIFÒNICA.
- REIXA DE RECOLLIDA.
- ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE DE FUNDICIÓ SEGONS NORMA EN 124.

NOTA

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT DEL 2% I LES CANONADES AÈRIES TINDRAN UNA PENDENT DEL 1%.
EN CAS CONTRARI S'INDICARÀ AL PLÀNOL.

ELS CONDENSATS DELS FAN-COILS ES CONNECTARAN AL DESGUÀS DEL LAVABO, ABANS DEL SIFÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA
DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

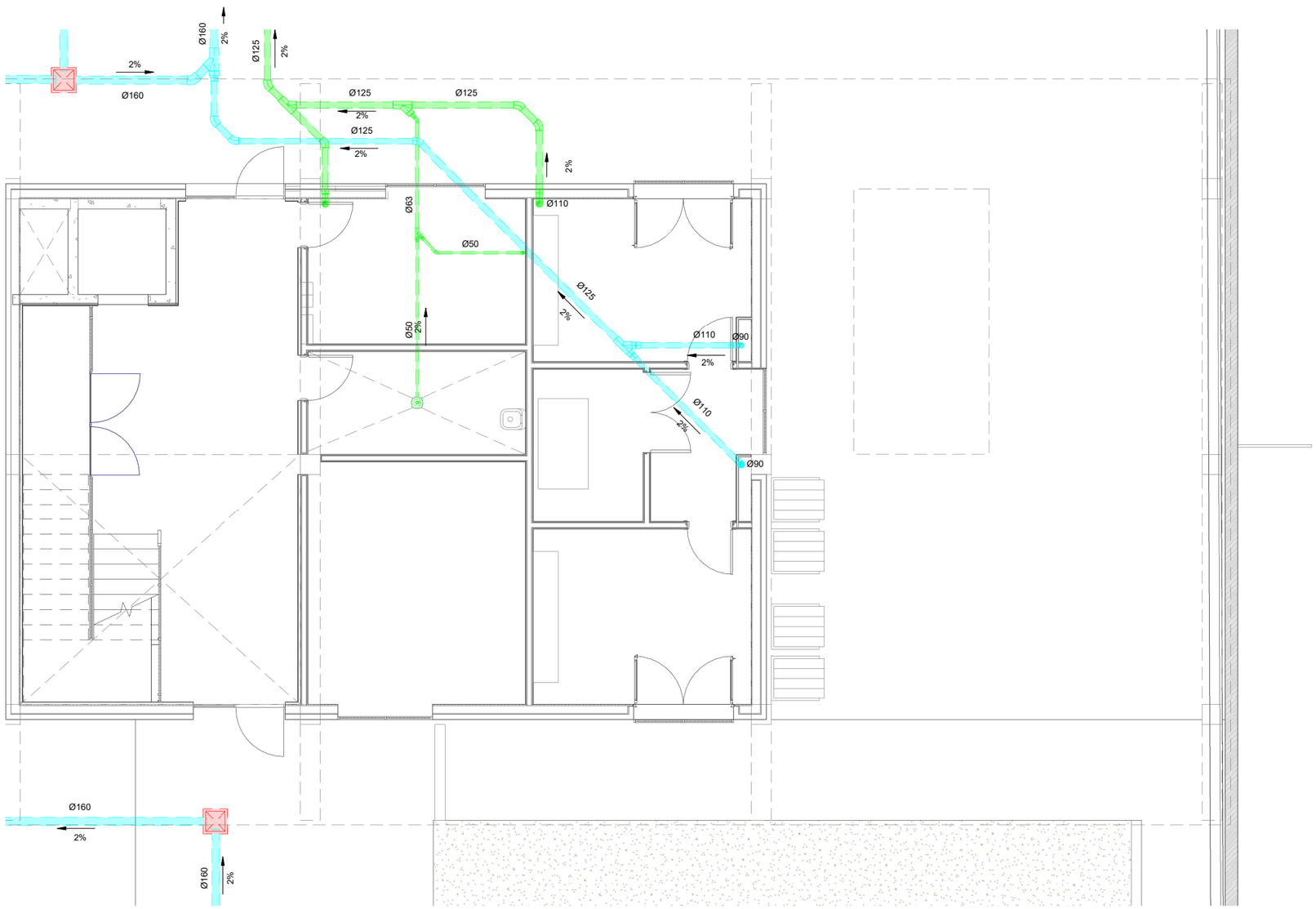
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.4 Evacuació d'aigües
Planta Baixa Soterrat – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.04.04

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 11 DE 75



LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS.
- CANONADA D'AIGÜES FECALS ENTERRADA.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS ENTERRADA.
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- PUNT DE REGISTRE AMB ESPERA.
- CALDERETA SIFÒNICA.
- REIXA DE RECOLLIDA.
- ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE DE FUNDICIÓ SEGONS NORMA EN 124.

NOTA

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT DEL 2% I LES CANONADES AÈRIES TINDRAN UNA PENDENT DEL 1%.
EN CAS CONTRARI S'INDICARÀ AL PLÀNOL.

ELS CONDENSATS DELS FAN-COILS ES CONNECTARAN AL DESGUÀS DEL LAVABO, ABANS DEL SIFÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

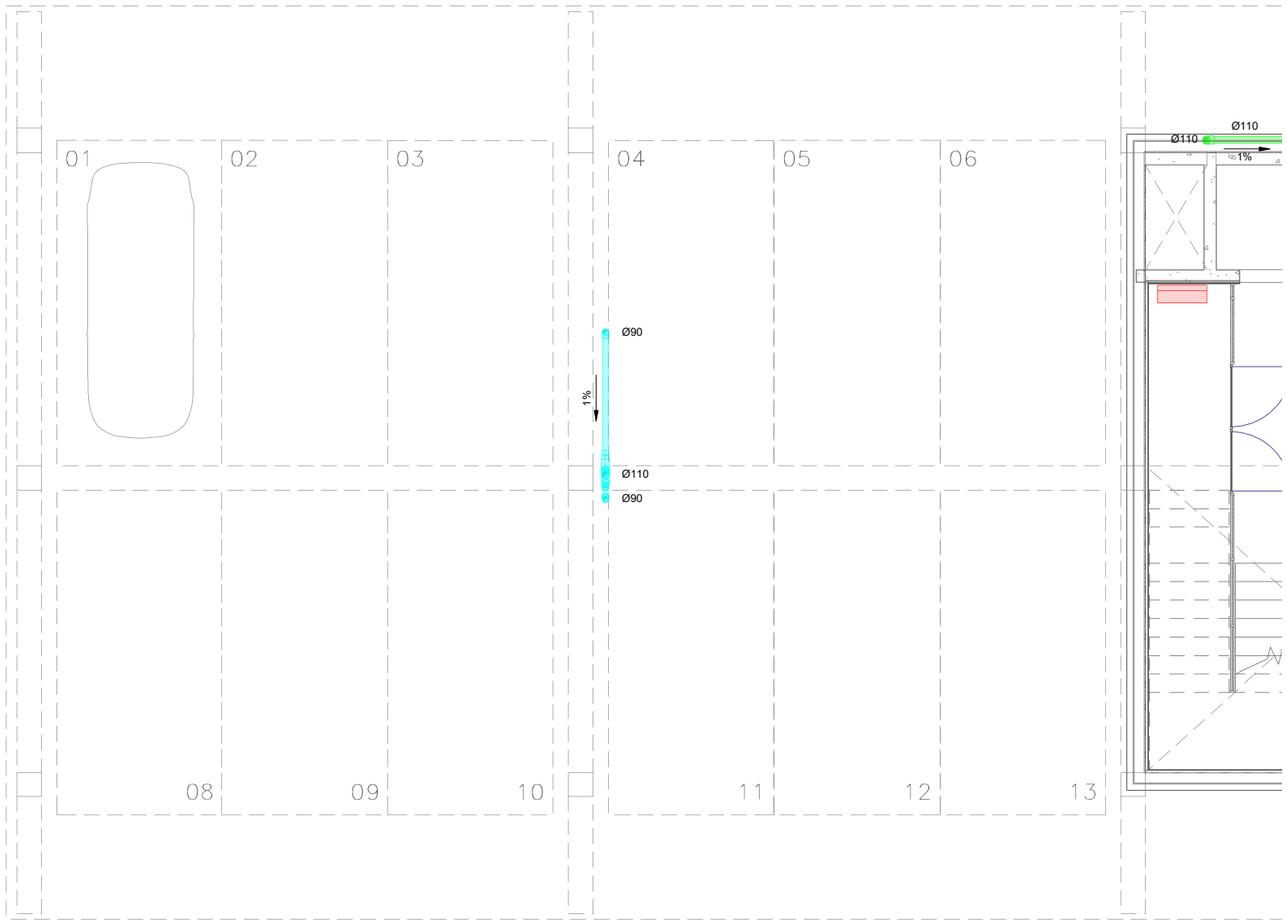
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.4 Evacuació d'aigües
Planta Baixa Soterrat – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.04.05

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 12 DE 75



LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS.
- CANONADA D'AIGÜES FECALS ENTERRADA.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS ENTERRADA.
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- PUNT DE REGISTRE AMB ESPERA.
- CALDERETA SIFÒNICA.
- REIXA DE RECOLLIDA.
- ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE DE FUNDICIÓ SEGONS NORMA EN 124.

NOTA

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT DEL 2% I LES CANONADES AÈRIES TINDRAN UNA PENDENT DEL 1%.
EN CAS CONTRARI S'INDICARÀ AL PLÀNOL.

ELS CONDENSATS DELS FAN-COILS ES CONNECTARAN AL DESGUÀS DEL LAVABO, ABANS DEL SIFÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA
DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ULTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

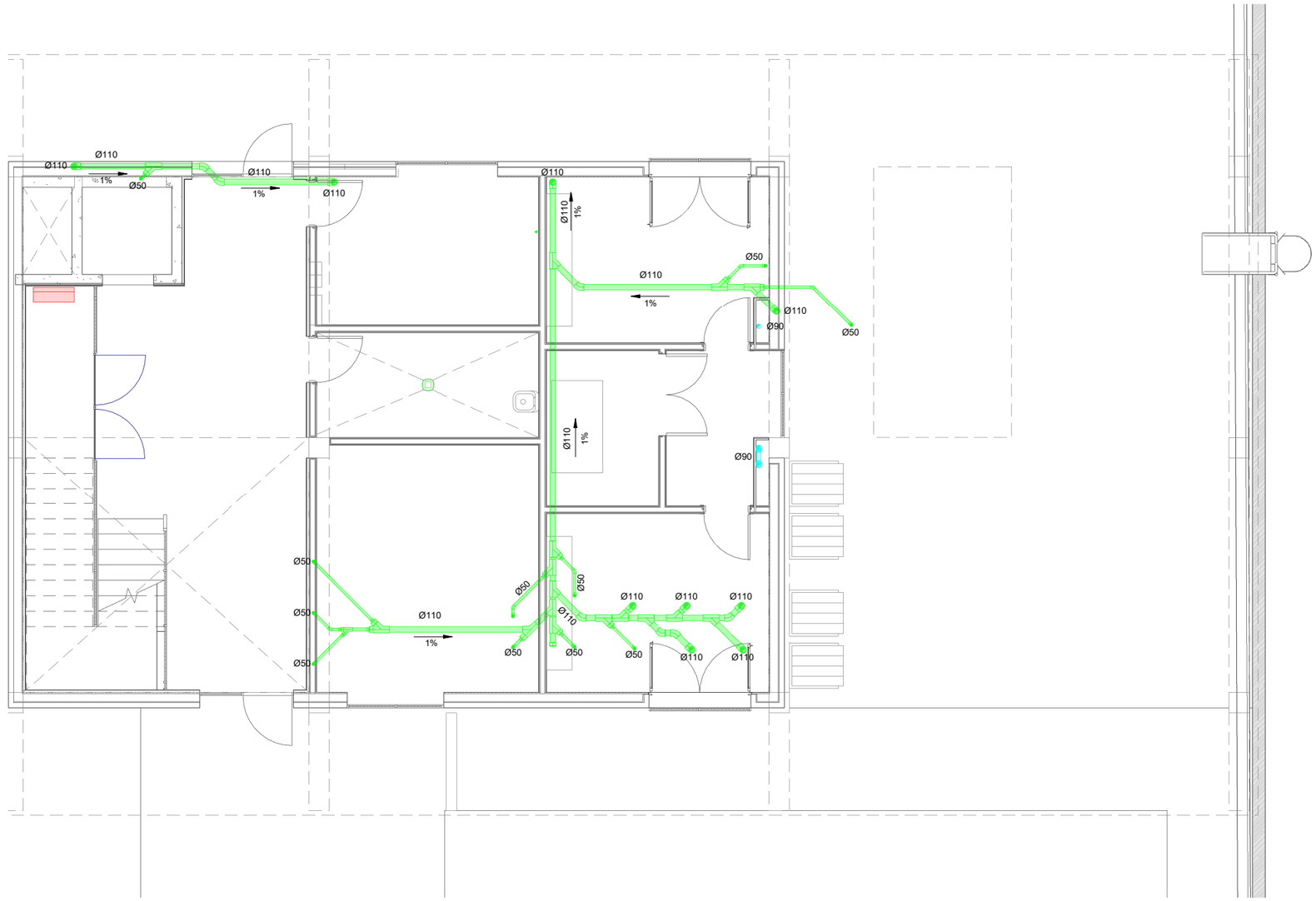
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.4 Evacuació d'aigües
Planta Baixa Aerí – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.04.06

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 13 DE 75



LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS.
- CANONADA D'AIGÜES FECALS ENTERRADA.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS ENTERRADA.
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- PUNT DE REGISTRE AMB ESPERA.
- CALDERETA SIFÒNICA.
- REIXA DE RECOLLIDA.
- ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE DE FUNDICIÓ SEGONS NORMA EN 124.

NOTA

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT DEL 2% I LES CANONADES AÈRIES TINDRAN UNA PENDENT DEL 1%.
EN CAS CONTRARI S'INDICARÀ AL PLÀNOL.

ELS CONDENSATS DELS FAN-COILS ES CONNECTARAN AL DESGUÀS DEL LAVABO, ABANS DEL SIFÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

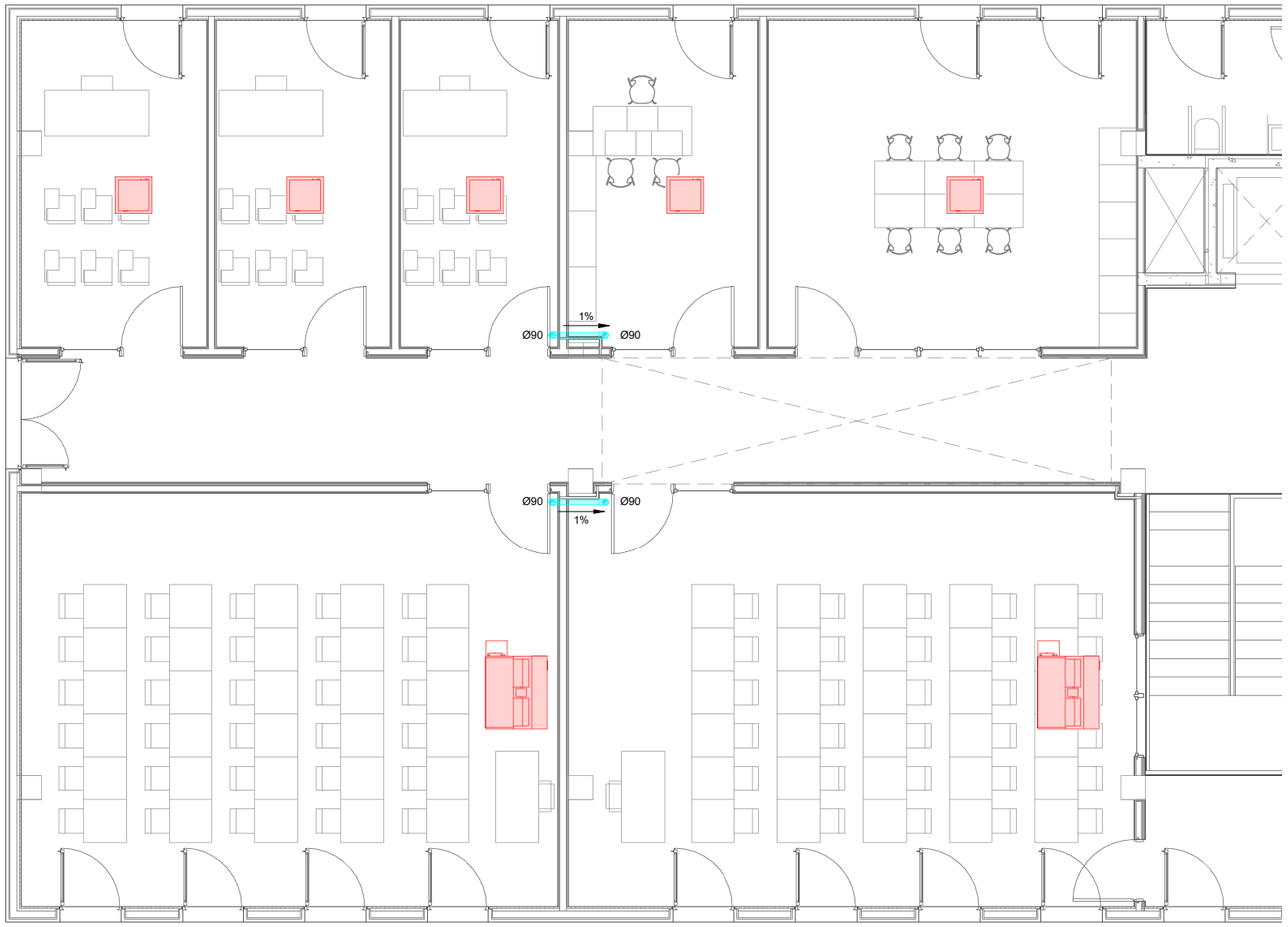
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.4 Evacuació d'aigües
Planta Baixa Aeri – Zona B

DATA: GENER 2025

CAPÍTOL DG.ON.5

NOM FITXER: DG.ON.5.04.07

FULL 14 DE 75



LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS.
- CANONADA D'AIGÜES FECALS ENTERRADA.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS ENTERRADA.
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- PUNT DE REGISTRE AMB ESPERA.
- CALDERETA SIFÒNICA.
- REIXA DE RECOLLIDA.
- ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE DE FUNDICIÓ SEGONS NORMA EN 124.

NOTA

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT DEL 2% I LES CANONADES AÈRIES TINDRAN UNA PENDENT DEL 1%.
EN CAS CONTRARI S'INDICARÀ AL PLÀNOL.

ELS CONDENSATS DELS FAN-COILS ES CONNECTARAN AL DESGUÀS DEL LAVABO, ABANS DEL SIFÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ULTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

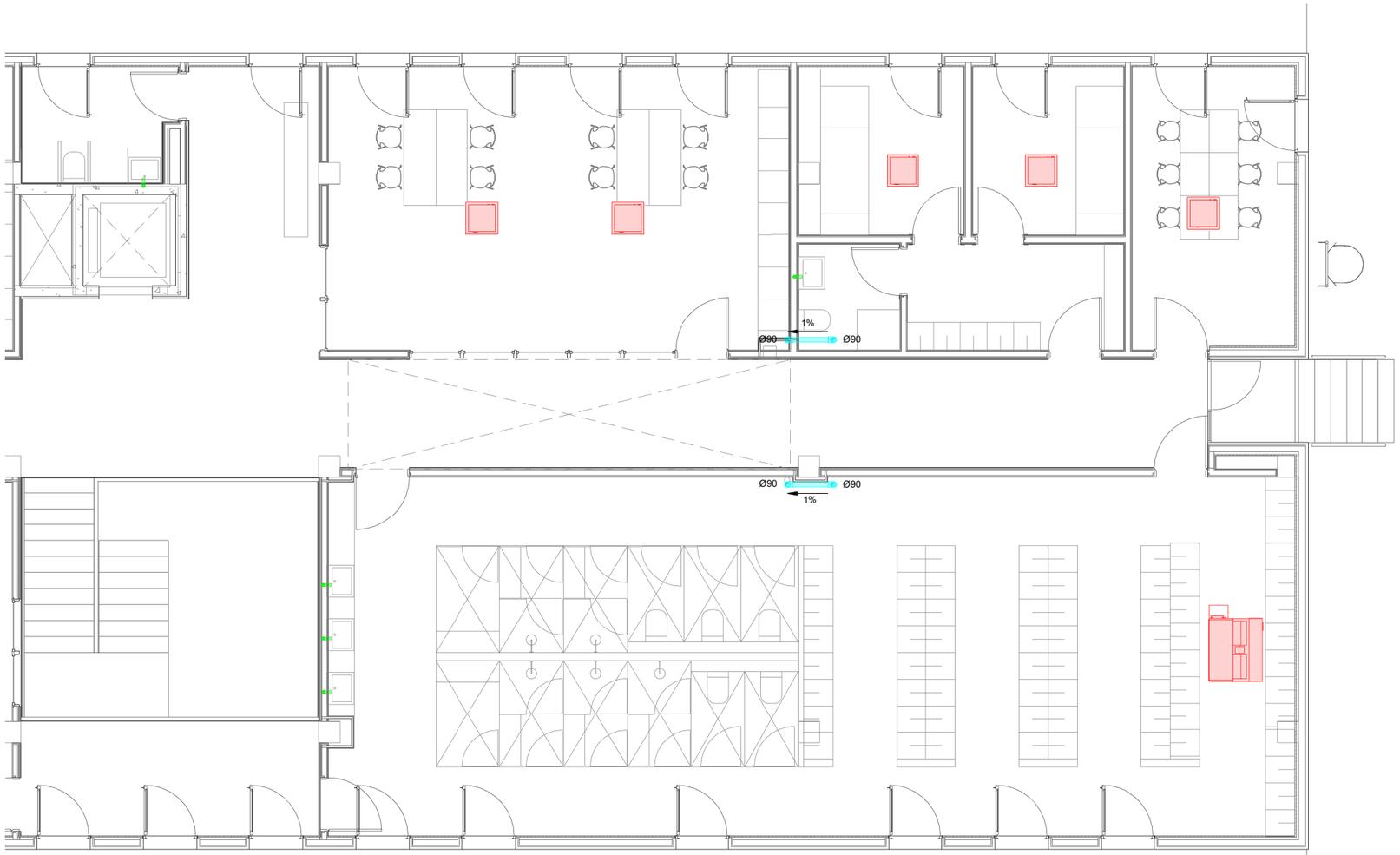
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.4 Evacuació d'aigües
Planta Primera – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.04.08

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 15 DE 75



LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS.
- CANONADA D'AIGÜES FECALS ENTERRADA.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS ENTERRADA.
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- PUNT DE REGISTRE AMB ESPERA.
- CALDERETA SIFÒNICA.
- REIXA DE RECOLLIDA.
- ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE DE FUNDICIÓ SEGONS NORMA EN 124.

NOTA

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT DEL 2% I LES CANONADES AÈRIES TINDRAN UNA PENDENT DEL 1%.
EN CAS CONTRARI S'INDICARÀ AL PLÀNOL.

ELS CONDENSATS DELS FAN-COILS ES CONNECTARAN AL DESGUÀS DEL LAVABO, ABANS DEL SIFÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

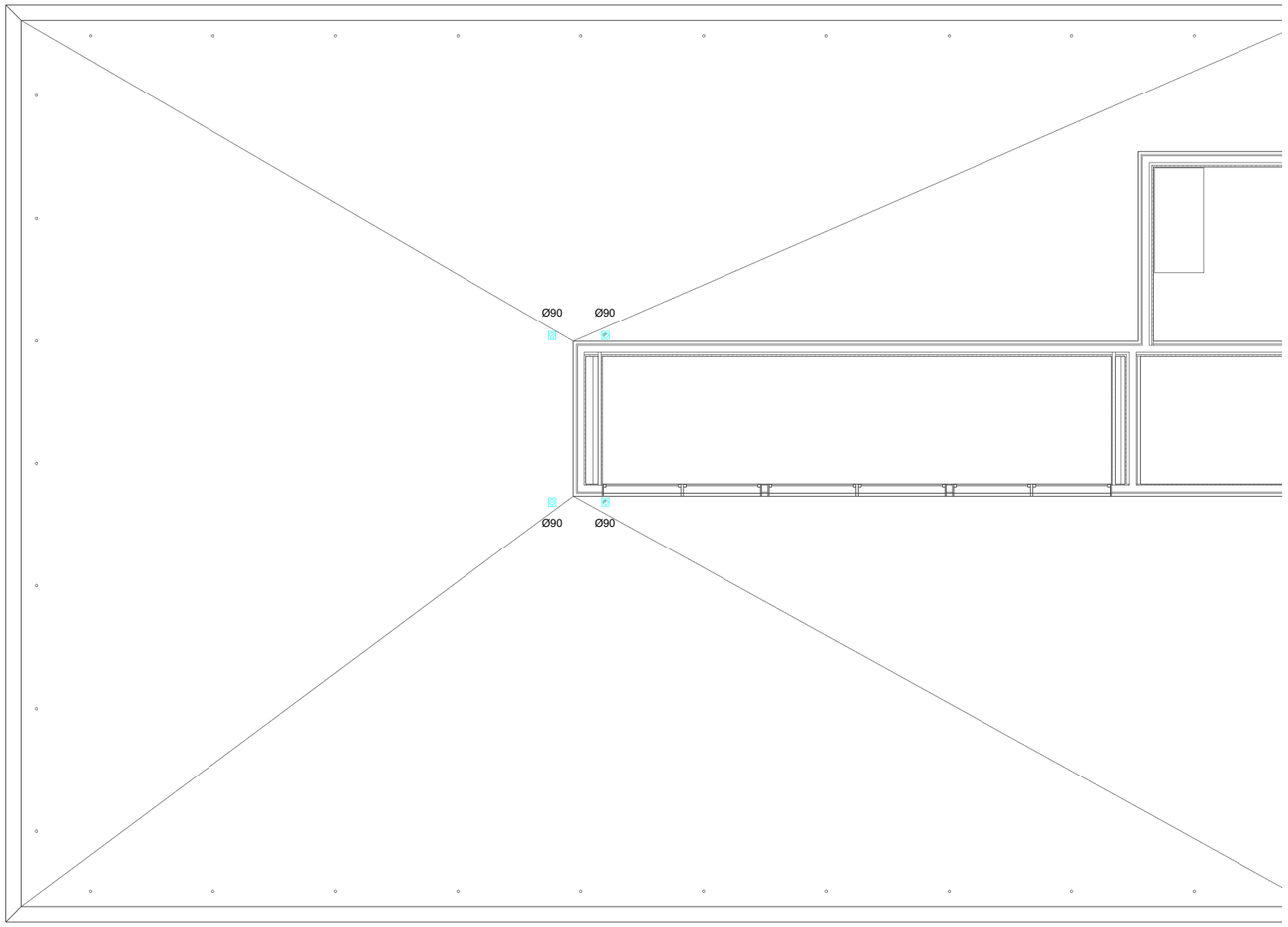
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.4 Evacuació d'aigües
Planta Primera – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.04.09

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 16 DE 75



LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS.
- CANONADA D'AIGÜES FECALS ENTERRADA.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS ENTERRADA.
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- PUNT DE REGISTRE AMB ESPERA.
- CALDERETA SIFÒNICA.
- REIXA DE RECOLLIDA.
- ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE DE FUNDICIÓ SEGONS NORMA EN 124.

NOTA

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT DEL 2% I LES CANONADES AÈRIES TINDRAN UNA PENDENT DEL 1%.
EN CAS CONTRARI S'INDICARÀ AL PLÀNOL.

ELS CONDENSATS DELS FAN-COILS ES CONNECTARAN AL DESGUÀS DEL LAVABO, ABANS DEL SIFÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ULTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

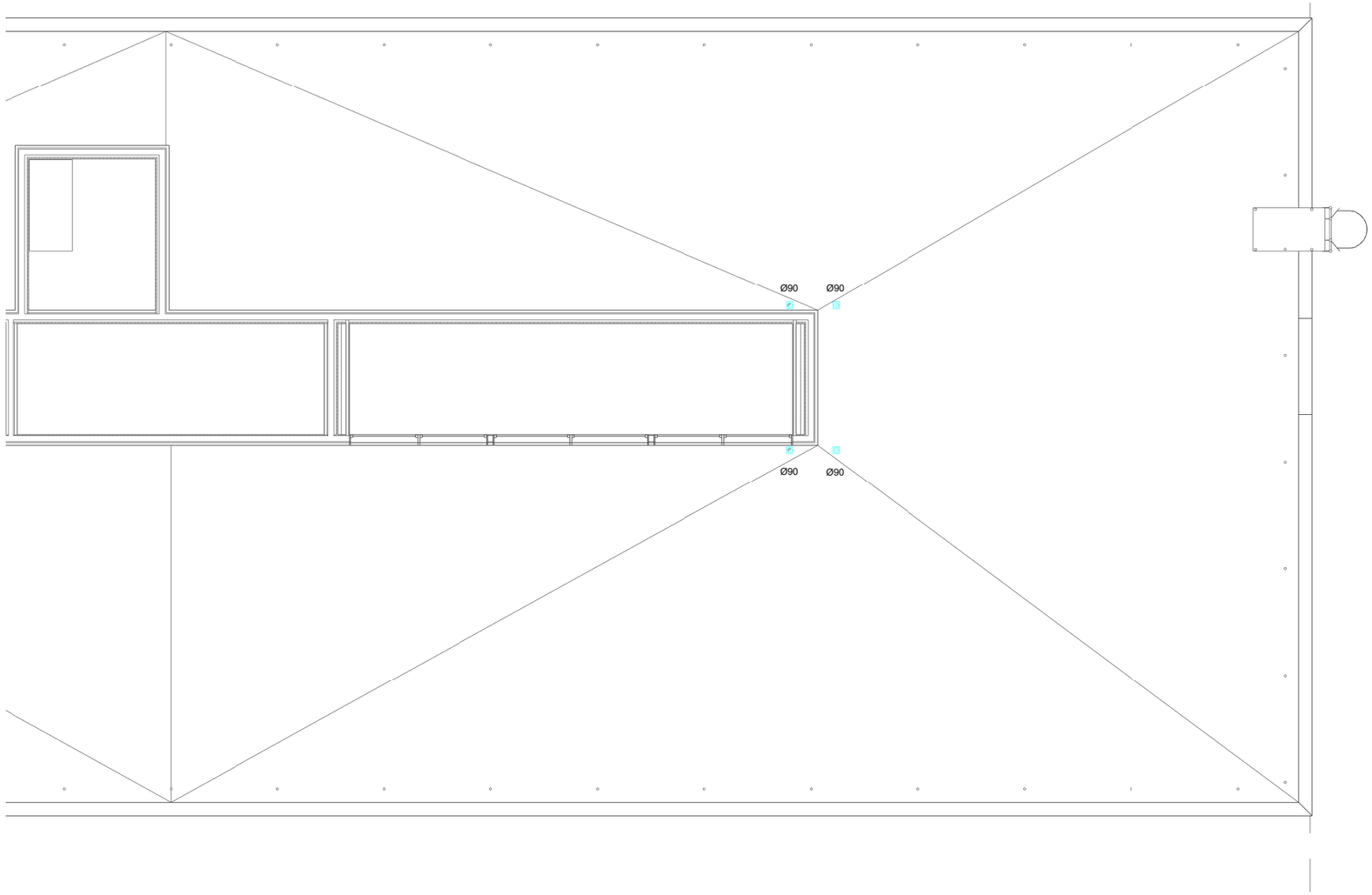
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.4 Evacuació d'aigües
Planta Coberta - Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.04.10

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 17 DE 75



LLEGENDA DE SANEJAMENT

- CANONADA D'AIGÜES FECALS.
- CANONADA D'AIGÜES FECALS ENTERRADA.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS.
- CANONADA D'AIGÜES PLUVIALS ENTERRADA.
- BAIXANT DE SANEJAMENT.
- PUNT DE DESGUÀS.
- PUNT DE REGISTRE AMB ESPERA.
- CALDERETA SIFÒNICA.
- REIXA DE RECOLLIDA.
- ARQUETA AMB TAPA DE REGISTRE DE FUNDICIÓ SEGONS NORMA EN 124.

NOTA

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT DEL 2% I LES CANONADES AÈRIES TINDRAN UNA PENDENT DEL 1%.
EN CAS CONTRARI S'INDICARÀ AL PLÀNOL.

ELS CONDENSATS DELS FAN-COILS ES CONNECTARAN AL DESGUÀS DEL LAVABO, ABANS DEL SIFÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA
DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.4 Evacuació d'aigües
Planta Coberta – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.04.11

CAPÍTOL
DG.ON.5

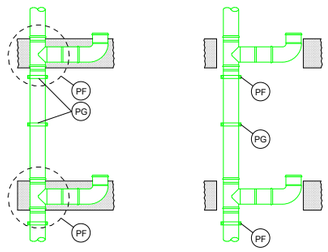
FULL 18 DE 75

EVACUACIÓ EN POSICIÓ VERTICAL

LA FIXACIÓ ES REALITZARÀ AMB UNA ABRAÇADERA DE FIXACIÓ (PF=PUNT FIX) A LA ZONA DE L'EMBOCADURA I UNA ABRAÇADERA DE GUIAT (PG=PUNT GUIA) A LES ZONES INTERMÈDIES.

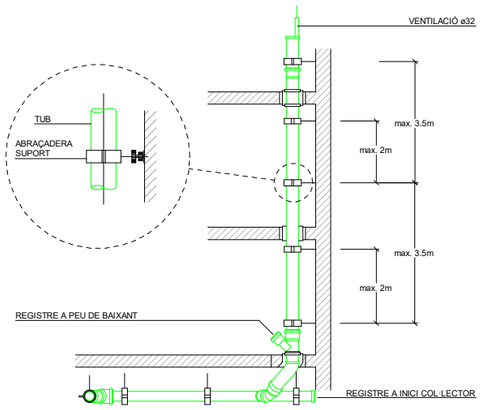
LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADERES DEU SER: 15XØ mm, EXEMPLE EN TUBS DE 3m:

DIÀMETRE DE TUBS mm	40	50	75	110	125	160
DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADERES m	0.6	0.8	1.1	1.5	1.5	1.5



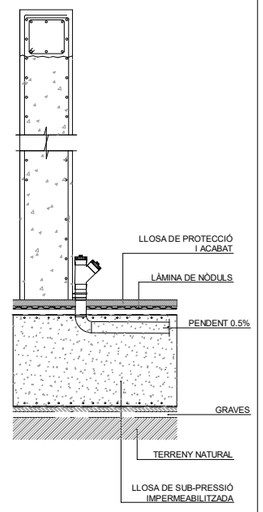
E : S/E

DETALL COL·LOCACIÓ

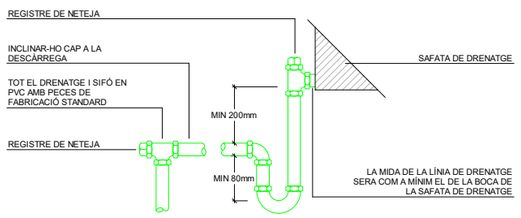


E : S/E

DETALL ESPERA A PEU DE BAIXANT



DETALL TÍPIC DEL SIFÓ DE DRENATGE PER A CONDENSAT DE LES UNITATS



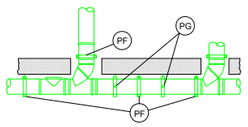
E : S/E

EVACUACIÓ EN POSICIÓ HORITZONTAL

LA FIXACIÓ ES REALITZARÀ EN EL TERRA O PARET AMB UNA ABRAÇADERA DE FIXACIÓ (PF) A LA ZONA DE L'EMBOCADURA I UNA ABRAÇADERA DE GUIAT (PG) A LES MATEIXES INTERMÈDIES.

LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADERES DEU SER: 10X Ø mm, EXEMPLE EN TUBS DE 3 m:

DIÀMETRE DE TUBS mm	40	50	75	110	125	160
DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADERES m	0.4	0.5	0.7	1	1	1.5



E : S/E

NORMES UNE I D'APLICACIÓ PER A LES CANONADES DE PVC DE SANEJAMENT

CAMP	NORMES		COLOR
EVACUACIÓ I DESGUÀS ÀREA APLICACIÓ "B" (ANTERIOR C) ÀREA APLICACIÓ "BD" EXTERIORS	UNE 53114-1:88 UNE 53114-1:88 UNE 53114-1:88	EN 1329-1 EN 1329-1 EN 12200	GRIS RAL 7037 GRIS RAL 7037 GRIS RAL 7037
SANEJAMENT SOTERRAT AMB PRESSIÓ SENSE PRESSIÓ	UNE 53962 UNE 53332-90	EN 1401-1	GRIS RAL 7037 MARRÓ RAL 8023
CANONADA PVC A PRESSIÓ CANONADA A PRESSIÓ	UNE 53112.88	EN 1452	BLAU, CREMA I GRIS RAL 7017

TAULA DE DIAMETRES I CABALS D'APARELLS SANITARIS

ELEMENTS	UNITATS DE DESAGUÀS UD		DIAMETRE MIN. SIFÓ I DERIVACIÓ IND. (mm)	
	ÚS PRIVAT	ÚS PÚBLIC	ÚS PRIVAT	ÚS PÚBLIC
LAVABO	1	2	32	40
BIDE	2	3	32	40
DUTXA	2	3	40	50
BANYERA (AMB O SENSE DUTXA)	3	4	40	50
INODOR AMB CISTERNA	4	5	100	100
INODOR AMB FLUXOR	8	10	100	100
URINARI AMB PEDESTAL	-	4	-	50
URINARI SUSPÈS	-	2	-	40
AIGÜERA CUINA	3	6	40	50
AIGÜERA RESTAURANT	-	2	-	40
SAFAREIG	3	-	40	-
ABOCADOR	-	8	-	100
FONT PER BEURE	-	0.5	-	25
BOLLADOR SIFÒNIC	1	3	40	50
RENTAVAIXELLES	3	6	40	50
RENTADORA	3	6	40	50

ELS DIAMETRES INDICATS ES CONSIDEREN VÀLIDS PER A RAMALS INDIVIDUALS LA LONGITUD DELS QUALS SIGUI IGUAL A 1.5m.
PER A RAMALS MAJORS S'HA D'EFECTUAR UN CÀLCUL PORMENORITZAT, EN FUNCIÓ DE LONGITUD, LA PENDENT I EL CABAL A EVACUAR.

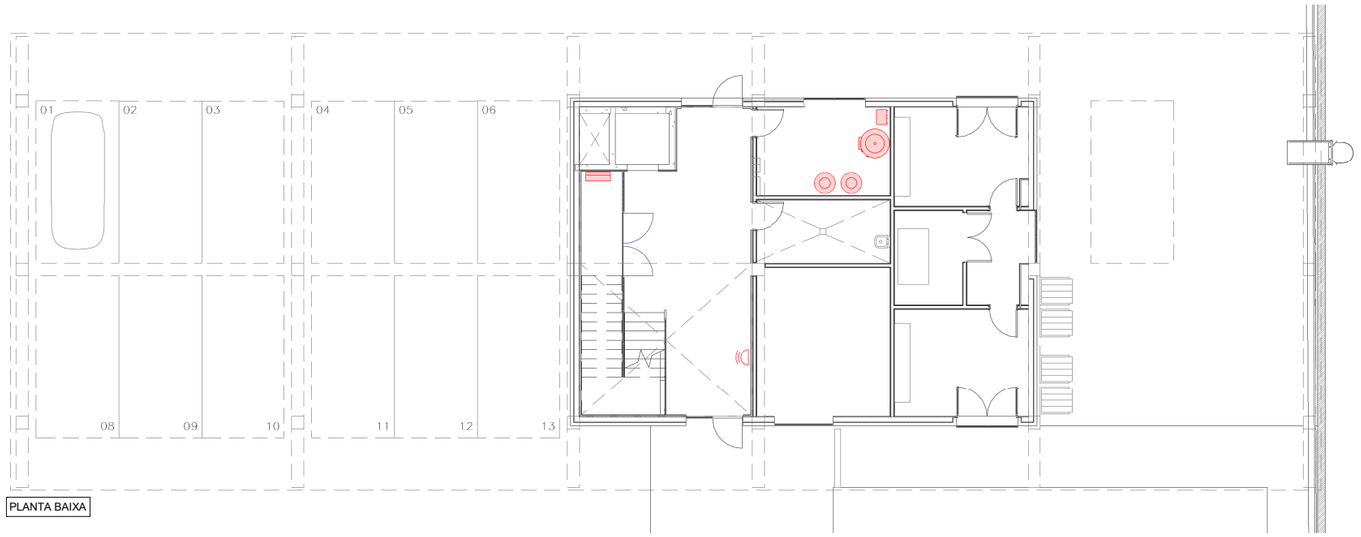
EL DIAMETRE DE LES CONDUCCIONS NO HA DE SER MENOR QUE EL DELS TRAMS SITUATS AIGÜES AMUNT.

SANEJAMENT DE CONDENSATS D'UNITATS DE CLIMATITZACIÓ

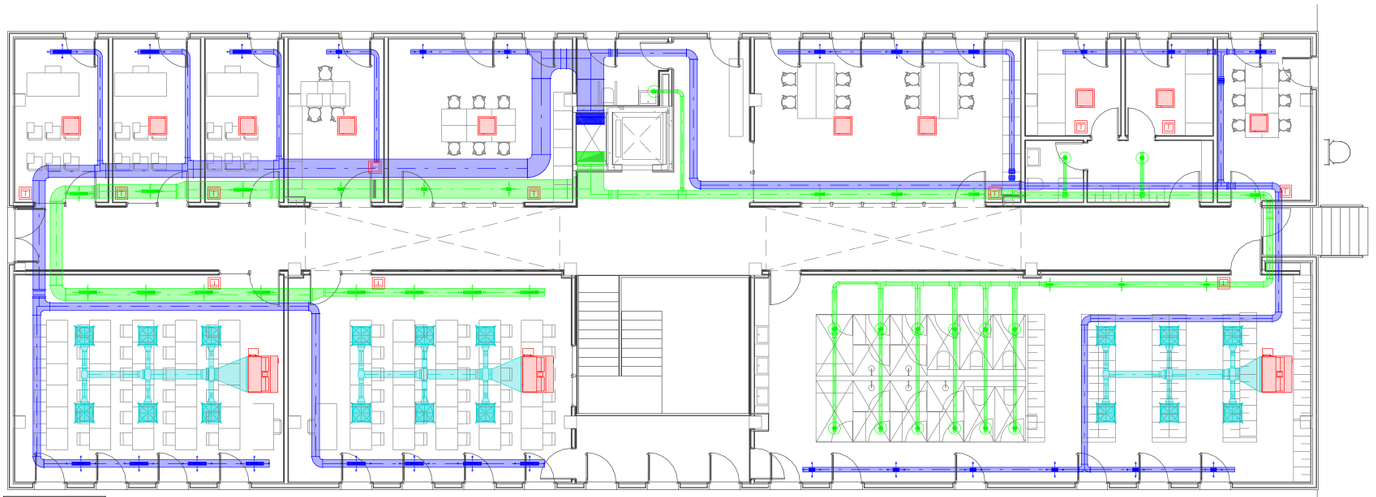
S'HA D'EVITAR ELS SIFONS D'AIRE DINS DEL TUB, GARANTIT UNA INCLINACIÓ CAP A BAIX DE LA MANEGA DE DRENATGE, SEGONS INDICA EL FABRICANT.

LA CANONADA DE DRENATGE SERÀ IGUAL O SUPERIOR A LA DEL TUB DE CONNEXIÓ, DE DIÀMETRE EXTERIOR 32mm. ES REALITZARÀ UNA PENDENT DE L'1% O MÉS SEGONS INDICA LA UNE 100 - 030 - 94 I SE SUPORTARÀ MITJANÇANT MÈNSULES AMB UN INTERVAL DE 1 A 1.5 METRES.

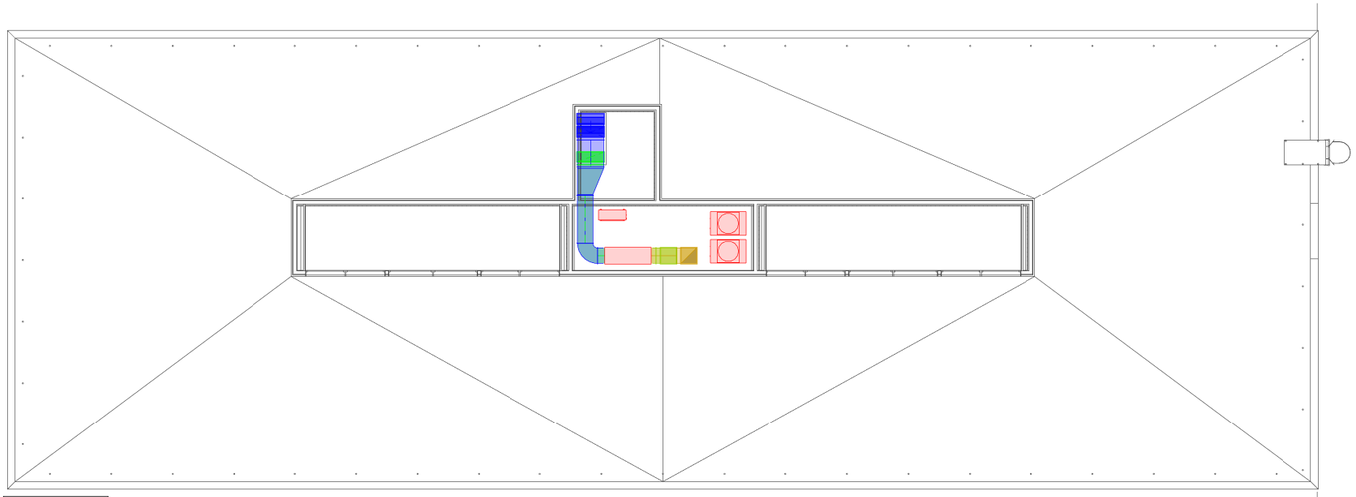
A CADA UNITAT EXTERIOR QUE COMPOSA UN MÒDUL VRV PLUS, ES PREVEU L'EVACUACIÓ DELS CONDENSATS MITJANÇANT CANONADA DE DIÀMETRE EXTERIOR 25 mm O SUPERIOR.



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA

LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- RETORN D'AIRE REFRIGERAT I HUMIDIFICAT
- IMPULSIÓ D'AIRE REFRIGERAT I HUMIDIFICAT
- EXTRACCIÓ D'AIRE PRIMARI
- APORTACIÓ D'AIRE PRIMARI
- EXTRACCIÓ D'AIRE SENSE TRACTAR
- APORTACIÓ D'AIRE SENSE TRACTAR
- T — TERMOSTAT

LLEGENDA DIFUSIÓ

- DIFUSOR ROTACIONAL
- REIXA EN POSICIÓ HORITZONTAL
- REIXA EN POSICIÓ VERTICAL
- BOCA D'EXTRACCIÓ

LLEGENDA MATERIALS

P	PLANXA
F	FIBRA
PAI	PLANXA + AÏLLAMENT INTERIOR
PAE	PLANXA + AÏLLAMENT EXTERIOR
PAP	PLANXA + AÏLLAMENT + PLANXA
PS	POLISIONANURATS
PF	PLANXA + MATERIAL FONOABSORBENT INTERIOR

NOTA

- LA POSICIÓ EXACTA DELS TERMOSTATS I SONDES DE TEMPERATURA ES DECIDIRÀ SEGONS DIRECCIÓ FACULTATIVA.

- ES COLOCARAN A UNA DISTÀNCIA APROXIMADA DE 1.50m RESPECTE EL TERRA.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

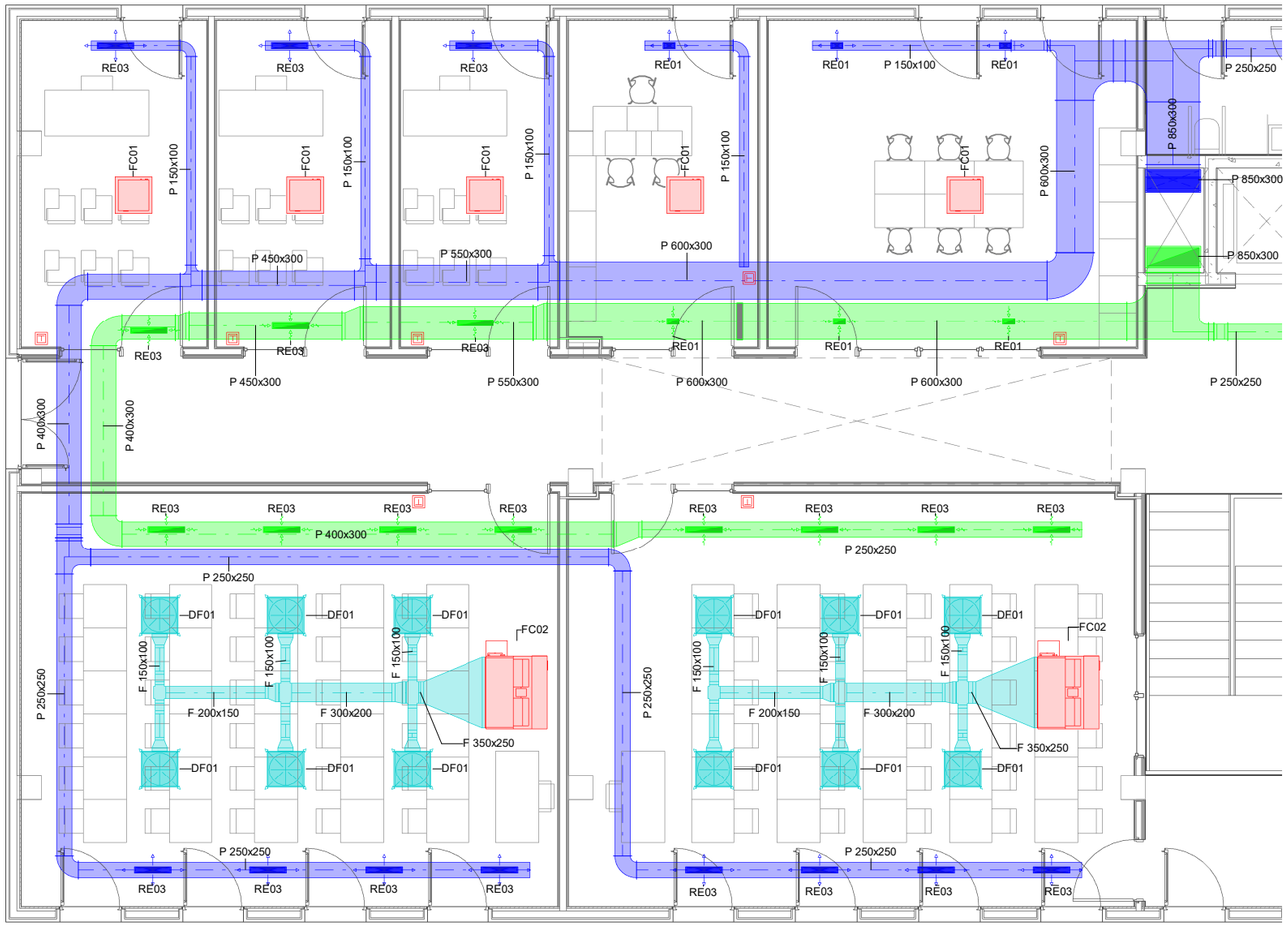
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.5 Instal·lacions tèrmiques
Climatització i ventilació – Plantes generals

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.05.01

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 20 DE 75



LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- RETORN D'AIRE REFRIGERAT I HUMIDIFICAT
- IMPULSIÓ D'AIRE REFRIGERAT I HUMIDIFICAT
- EXTRACCIÓ D'AIRE PRIMARI
- APORTACIÓ D'AIRE PRIMARI
- EXTRACCIÓ D'AIRE SENSE TRACTAR
- APORTACIÓ D'AIRE SENSE TRACTAR
- T — TERMOSTAT

LLEGENDA DIFUSIÓ

- DIFUSOR ROTACIONAL
- REIXA EN POSICIÓ HORITZONTAL
- REIXA EN POSICIÓ VERTICAL
- BOCA D'EXTRACCIÓ

LLEGENDA MATERIALS

P	PLANXA
F	FIBRA
PAI	PLANXA + AÏLLAMENT INTERIOR
PAE	PLANXA + AÏLLAMENT EXTERIOR
PAP	PLANXA + AÏLLAMENT + PLANXA
PS	POLISIONANURATS
PF	PLANXA + MATERIAL FONOABSORBENT INTERIOR

NOTA

- LA POSICIÓ EXACTA DELS TERMOSTATS I SONDES DE TEMPERATURA ES DECIDIRÀ SEGONS DIRECCIÓ FACULTATIVA.

- ES COLOCARAN A UNA DISTÀNCIA APROXIMADA DE 1.50m RESPECTE EL TERRA.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

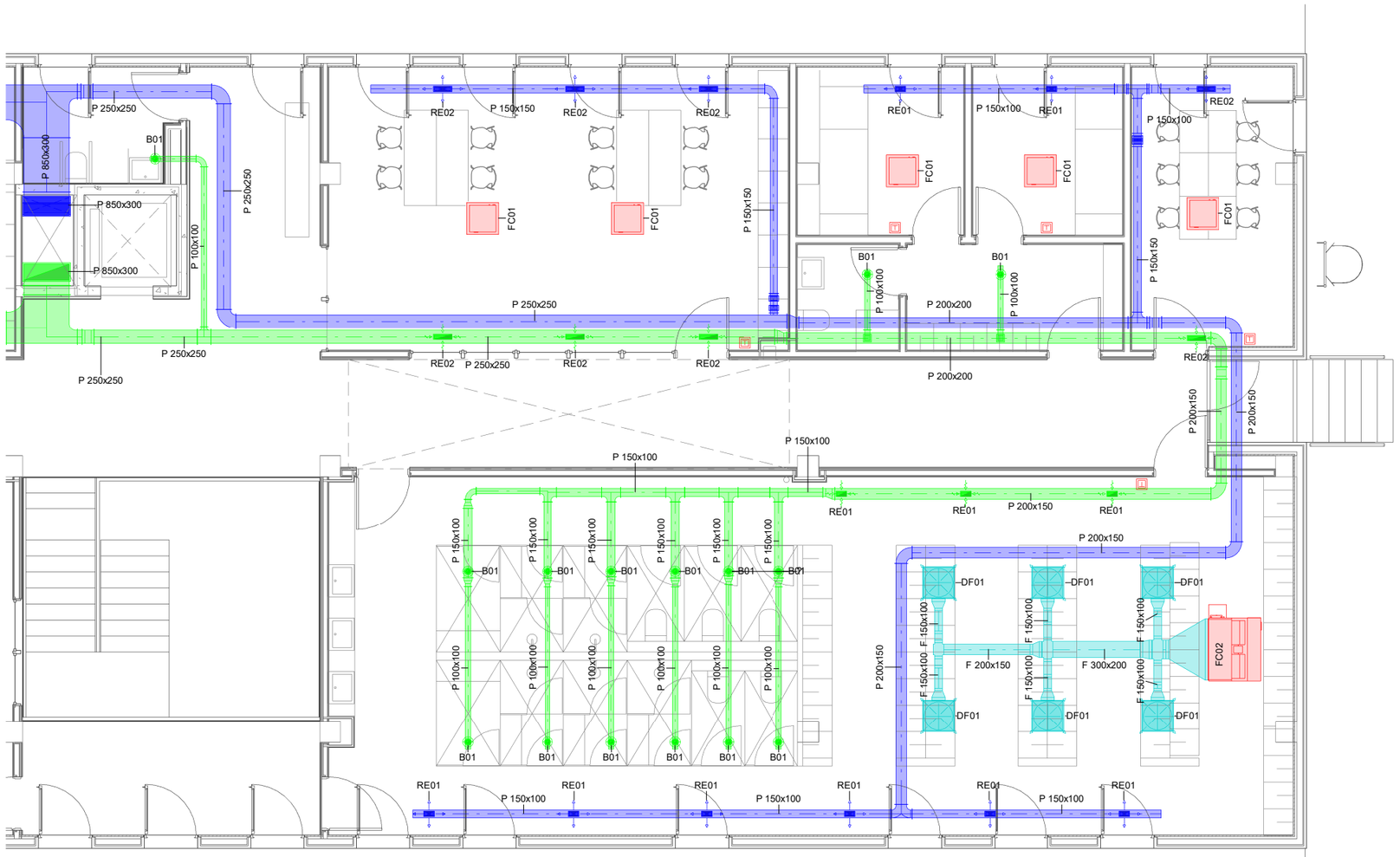
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.5 Instal·lacions tèrmiques
Climatització i ventilació – Planta Primera – Zona A

DATA: GENER 2025

NOM FITXER: DG.ON.5.05.02

CAPÍTOL DG.ON.5

FULL 21 DE 75



LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- RETORN D'AIRE REFRIGERAT I HUMIDIFICAT
- IMPULSIÓ D'AIRE REFRIGERAT I HUMIDIFICAT
- EXTRACCIÓ D'AIRE PRIMARI
- APORTACIÓ D'AIRE PRIMARI
- EXTRACCIÓ D'AIRE SENSE TRACTAR
- APORTACIÓ D'AIRE SENSE TRACTAR
- T — TERMOSTAT

LLEGENDA DIFUSIÓ

- DIFUSOR ROTACIONAL
- REIXA EN POSICIÓ HORITZONTAL
- REIXA EN POSICIÓ VERTICAL
- BOCA D'EXTRACCIÓ

LLEGENDA MATERIALS

P	PLANXA
F	FIBRA
PAI	PLANXA + AÏLLAMENT INTERIOR
PAE	PLANXA + AÏLLAMENT EXTERIOR
PAP	PLANXA + AÏLLAMENT + PLANXA
PS	POLISIONANURATS
PF	PLANXA + MATERIAL FONOABSORBENT INTERIOR

NOTA

- LA POSICIÓ EXACTA DELS TERMOSTATS I SONDES DE TEMPERATURA ES DECIDIRÀ SEGONS DIRECCIÓ FACULTATIVA.

- ES COLOCARAN A UNA DISTÀNCIA APROXIMADA DE 1.50m RESPECTE EL TERRA.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

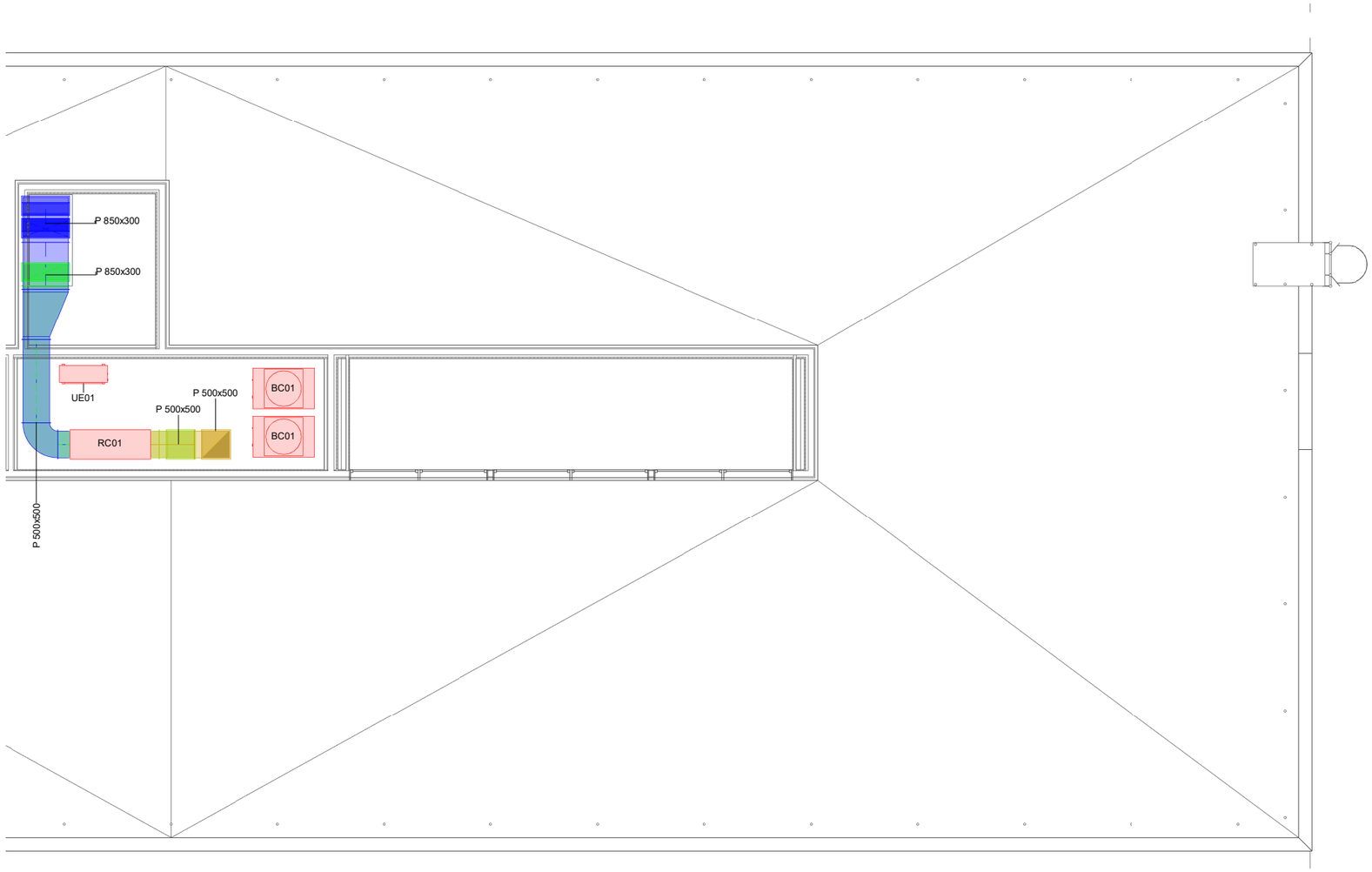
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.5 Instal·lacions tèrmiques
Climatització i ventilació – Planta Primera – Zona B

DATA: GENER 2025

NOM FITXER: DG.ON.5.05.03

CAPÍTOL DG.ON.5

FULL 22 DE 75



LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- RETORN D'AIRE REFRIGERAT I HUMIDIFICAT
- IMPULSIÓ D'AIRE REFRIGERAT I HUMIDIFICAT
- EXTRACCIÓ D'AIRE PRIMARI
- APORTACIÓ D'AIRE PRIMARI
- EXTRACCIÓ D'AIRE SENSE TRACTAR
- APORTACIÓ D'AIRE SENSE TRACTAR
- T — TERMOSTAT

LLEGENDA DIFUSIÓ

- DIFUSOR ROTACIONAL
- REIXA EN POSICIÓ HORITZONTAL
- REIXA EN POSICIÓ VERTICAL
- BOCA D'EXTRACCIÓ

LLEGENDA MATERIALS

P	PLANXA
F	FIBRA
PAI	PLANXA + AÏLLAMENT INTERIOR
PAE	PLANXA + AÏLLAMENT EXTERIOR
PAP	PLANXA + AÏLLAMENT + PLANXA
PS	POLISIONANURATS
PF	PLANXA + MATERIAL FONOABSORBENT INTERIOR

NOTA

- LA POSICIÓ EXACTA DELS TERMOSTATS I SONDES DE TEMPERATURA ES DECIDIRÀ SEGONS DIRECCIÓ FACULTATIVA.

- ES COLOCARAN A UNA DISTÀNCIA APROXIMADA DE 1.50m RESPECTE EL TERRA.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.5 Instal·lacions tèrmiques
Climatització i ventilació – Planta Coberta – Zona B

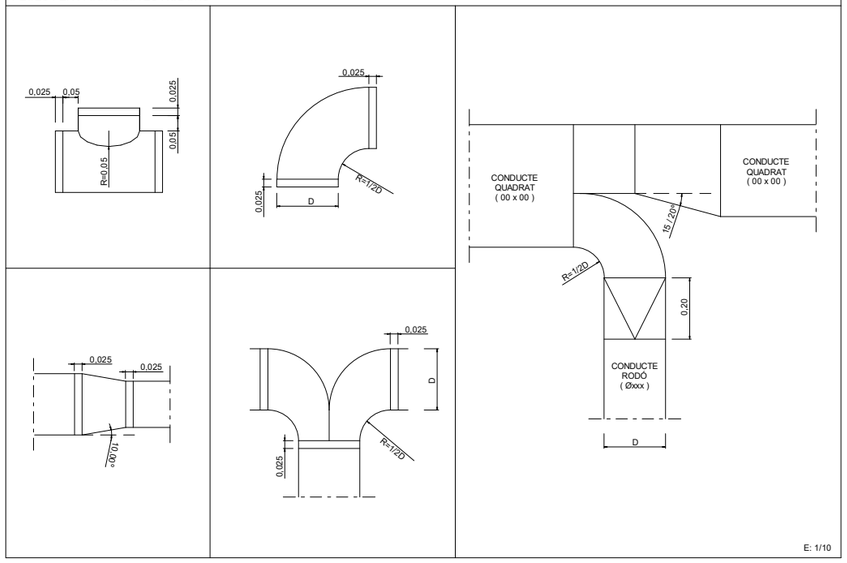
DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.05.04

CAPÍTOL
DG.ON.5

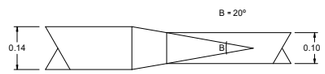
FULL 23 DE 75

PECES PER A CONDUCTES RODONS



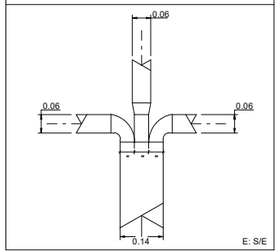
E: 1/10

REDUCCIÓ



E: S/E

QUAN HI HA UNA DERIVACIÓ DE TRES CONDUCTES D'AMPLADES IGUALS



E: S/E

QUAN HI HA UNA DERIVACIÓ DE DOS CONDUCTES DE DIFERENT AMPLADA

RESISTÈNCIA AL FOC

ELS CONDUCTES DE FIBRA DE VIDRE I ELS ADHESIUS USATS PER A LA CONSTRUCCIÓ DELS CONDUCTES, HAN DE COMPLIR AMB LES PRESCRIPCIONS DE LA CLASSE 1 DE LA NORMA UL.181.

LÍMITS D'APLICACIÓ

LES PLANXES DE FIBRA DE VIDRE NO S'HAN D'UTILITZAR PER A LES APLICACIONS SEGÜENTS:

-CONDUCTES D'EXTRACCIÓ DE CAMPANES O CABINES DE FUMS (CUINES, LABORATORIS, ETC..)

-CONDUCTES D'EXTRACCIÓ D'AIRE AMB CONTINGUT DE GASOS CORROSIUS O SÒLIDS EN SUSPENSIÓ.

-CONDUCTES INSTAL·LATS A L'EXTERIOR D'EDIFICIS.

-CONDUCTES SOTERRATS.

-COM ELEMENTS PER FORMAR CLIMATITZADORS, ETC.

-A PROP DE BATERIES D'ESCALFAMENT AMB TEMPERATURA SUPERFICIAL SUPERIOR A 50ºC, MENYS QUE LA DISTÀNCIA MÍNIMA ENTRE BATERIA I PLANXA SIGUI DE 200mm.

-PER CONDUCTES VERTICALS DE MÉS DE 10m D'ALÇADA.

ELS LÍMITS D'APLICACIÓ PER ALS CONDUCTES DE FIBRA DE VIDRE, SÓN ELS SEGÜENTS:

-PRESSIÓ MÀXIMA, POSITIVA O NEGATIVA: 500PA.

-VELOCITAT MÀXIMA: 10 m/s.

-TEMPERATURA MÀXIMA DE L'AIRE: 65ºC A L'EXTERIOR DEL CONDUCTE I 120ºC A L'INTERIOR DEL CONDUCTE.

-TEMPERATURA MÍNIMA D'EXERCICI: -40ºC.

TANCAMENT I SEGELLAT

LES CINTES ADHESIVES A LA PRESSIÓ, HAURAN DE COMPLIR AMB LA NORMA UNE 100-106.

A FI D'OBTENIR I MANTENIR L'ALINEACIÓ DELS CONDUCTES MUNTATS, ÉS PRECÍS QUE EL SISTEMA DE SEGELLAT SIGUI CONTÍNU AL LLARG DE TOTES LES UNIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS.

CLASSIFICACIÓ DELS CONDUCTES I REFORÇOS

CLASSE B.1 - PRESSIÓ MÀXIMA EN EXERCICI = 150 PA.

CLASSE B.2 - PRESSIÓ MÀXIMA EN EXERCICI = 250 PA.

CLASSE B.3 - PRESSIÓ MÀXIMA EN EXERCICI = 500 PA.

LA PRESSIÓ MÀXIMA EN EXERCICI PODRÀ SER POSITIVA O NEGATIVA. LA VELOCITAT DE L'AIRE NO SERÀ MAI SUPERIOR A 10 m/s.

SUPORTS HORITZONTALS

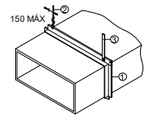
LA MÀXIMA DISTÀNCIA ENTRE SUPORTS DE CONDUCTES HORITZONTALS DEPÈN DE LA DIMENSIÓ MAJOR ENTRE ELS COSTOS I SERÀ CONFORMI A LA TAULA IX.

TAULA IX

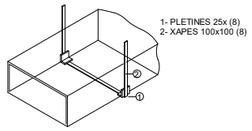
DIMENSIÓ INTERIOR mm	DISTÀNCIA m
<900	2.4
900 A 1500	1.8
>1500	1.2

PER A TOTS ELS ELEMENTS DE SUPORTS HAURAN D'UTILITZAR-SE ELEMENTS GALVANITZATS.

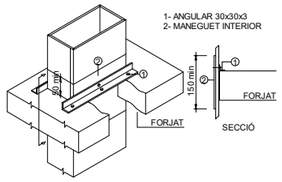
SUPORT HORITZONTAL PER MITJÀ D'UN REFORÇ (MESURES EN mm)



SUPORT HORITZONTAL CONTINUO

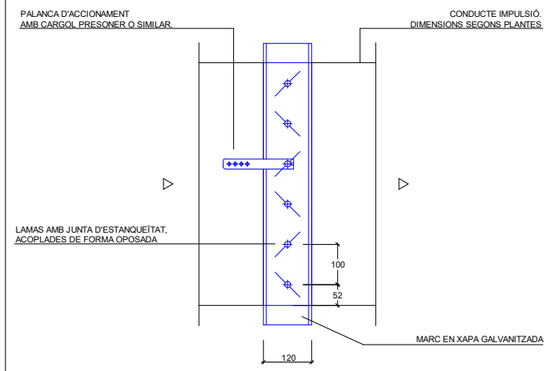


SUPORTS VERTICALS



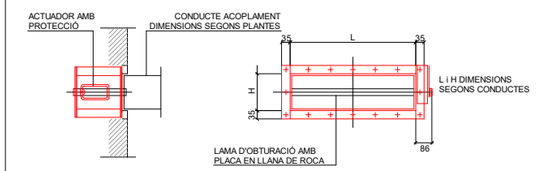
SUPORT VERTICAL RECOLZAT A UN FORJAT (MESURES EN mm)

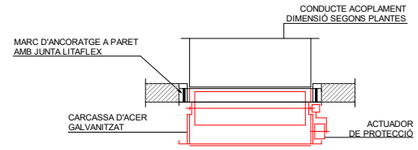
DETALL COMPORTA DE REGULACIÓ



E: S/E

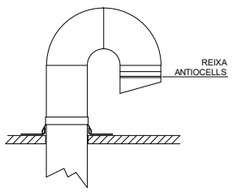
DETALL COMPORTA TALLAFOCS





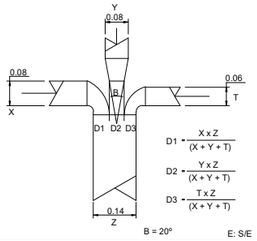
E: S/E

DETALL BEC DE FLAUTA

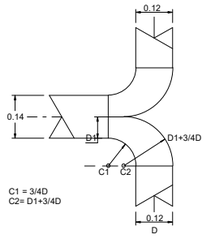


E: S/E

QUAN HI HA UNA DERIVACIÓ DE TRES CONDUCTES DIFERENTS

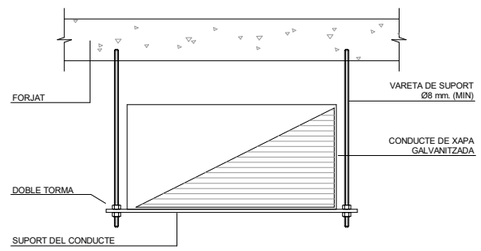


E: S/E



E: S/E

DETALL SUPORT CONDUCTE

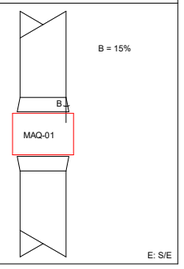


NOTA

LES CARACTERÍSTIQUES DELS SUPORTS ESTARAN D'ACORD AMB LES ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES.

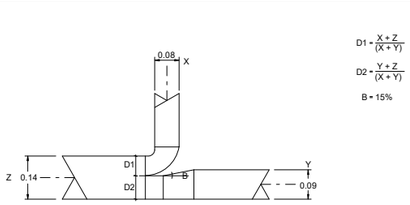
E: S/E

SORTIDA DE CONDUCTES DE LA MÀQUINA



E: S/E

QUAN HI HA UNA DERIVACIÓ DE DOS CONDUCTES DE DIFERENT AMPLADA



E: S/E

EXECUCIÓ CONDUCTES CLIMATITZACIÓ

RESPECTAR ESCRUPULOSAMENT ELS TRAÇATS DELS CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ I DE VENTILACIÓ DELS PLÀNOLS PER NO AFECTAR AL RENDIMENT I A L'ACÚSTICA DELS LOCALS.

NO S'ACCEPTARAN CANVIS DE TRAÇATS NI DE DIMENSIONS SENSE L'APROVACIÓ DE LA D.F.

UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

LES SAFATES DE RECOLLIDA DE CONDENSATS DE LES BATERIES DE REFREDAMENT I DESHUMIDIFICACIÓ ES MANTINDRAN SEQUES MITJANÇANT UNA CANONADA DE DRENATGE DE PENDENT MÍNIMA DEL 2%, CONNECTADA A UNA XARXA INDEPENDENT DE DESGUÀS O A LA DE L'EDIFICI MITJANÇANT UN SIFÓ, SEGONS UNE 100-030-94.

TABLA DE CARACTERISTICAS CLIMATIZADORES

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS: VENTILADOR IMPULSION (IMP)			CARACTERISTICAS TECNICAS: VENTILADOR RETORNO (RET)			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO (o equivalent)	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO	CARACTERISTICAS
			(m³/h)	(w)	(dBA)	(m³/h)	(w)	(dBA)	(mm)	(Kg)	
RC01	RECUPERADOR DE CALOR	"TECNA RCE 7200T V"	"6000 [150Pa]"	"2320 [400V]"	67.0000	"6000 [150Pa]"	"2320 [400V]"	67.0000	2200x1130x2270	550.0000	CON RECUPERADOR DE PLACAS Y FILTROS

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA FRIA (AF)				CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA CALIENTE (AC)				CARACTERISTICAS TECNICAS VENTILADORES / COMPRESORES			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO (o equivalent)	POT. FRIG.	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	POT. CALEF.	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO SERVICIO	CARACTERISTICAS
			(Kw)	(l/s)	(mm)	(mca)	(Kw)	(l/s)	(mm)	(mca)	(m³/h)	(Kw)	(dBA)	(mm)	(Kg)	
BC01	"BOMBA DE CALOR REVERSIBLE AIRE-AGUA CLIMATIZACIÓN"	"DAIKIN EWYT016CZPBA1"	16.1200	"0,77 [7-12º]"	1 1/2"	2.0000	13.04	"0,63 [45-40º]"	1 1/2"	1.4000	"12000 [100Pa]"	"5,44 [400V]"	60.0000	802x1152x1878	262.0000	"CON GRUPO HIDRÁULICO GAS REFRIGERANTE R-32"

TABLA DE CARACTERISTICAS FAN COILS

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA FRIA (AF)				CARACTERISTICAS TECNICAS: CIRCUITO AGUA CALIENTE (AC)				CARACTERISTICAS TECNICAS: VENTILADOR			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO	P.TOT/ P.SENS	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	POT. CALEF.	CAUD. [?T]	CONEX.	PERD. CARGA	CAUD. [?P]	P.ELEC [TENS]	POT. SONO.	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	PESO	CARACTERISTICAS
			(Kw)	(l/h)	(mm)	(m.c.a)	(Kw)	(l/h)	(mm)	(m.c.a)	(m³/h)	(Kw)	(dBA)	(mm)	(Kg)	
FC01	"FANCOIL CASETTE A 4 TUBOS"	"DAIKIN FWI02AF"	"1,82 1,58"	"315 [7-12º]"	1/2"	0.4000	1.86	"323 [45-40º]"	1/2"	1.0000	460.0000	0,01 [230]	40.0000	577x577x275	25.5000	FANCOIL DE CASSETTE CON VÁLVULA 3V
FC02	"FANCOIL A 4 TUBOS"	"DAIKIN FWP11CT"	"3,48 2,59"	"467 [7-12º]"	1/2"	0.6000	2.69	"467 [45-40º]"	1/2"	1.5000	600 [80Pa]	0,061 [230]	58.0000	1178x745x280	45.0000	FANCOIL DE CONDUCTOS CON VÁLVULA 3V
FC03	"FANCOIL A 4 TUBOS"	"DAIKIN FWP17CT"	"6,77 5,00"	"1194 [7-12º]"	1/2"	1.9000	3.92	"682 [45-40º]"	1/2"	2.9000	1275 [80Pa]	0,187 [230]	69.0000	1178x745x280	51.0000	FANCOIL DE CONDUCTOS CON VÁLVULA 3V
FC04	"FANCOIL MURAL A 2 TUBOS"	"DAIKIN FWT04GT"	"3,27 2,64"	"600 [7-12º]"	1/2"	1.0000	3.67	"620 [45-40º]"	1/2"	1.0000	629.0000	0,042 [230]	55.0000	288x800x206	10.0000	FANCOIL DE PARED CON VÁLVULA 3V

TABLA DE CARACTERISTICAS REJAS DE CLIMATIZACION

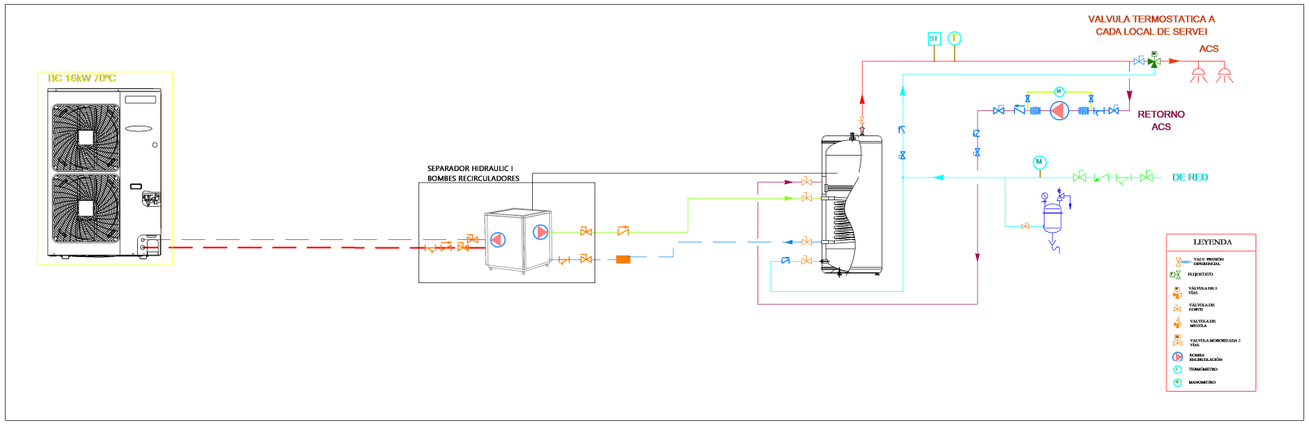
CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS		CARACTERISTICAS DIMENSIONALES	
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO (o equivalent)	CAUD. AIRE	POT. SON.	DIMENSIONES LxH	CARACT.
			(m³/h)	(dBA)	(mm)	
BE01	BAÑOS	"INDUCTAIR SVA 80"	54	Lwa < 35	Ø80	-
RE01	REJA INTERIOR	"MADEL AMT 200x100"	120-175	Lwa < 35	200x100	Incluye compuerta de regulación
RE02	REJA INTERIOR	"MADEL AMT 400x100"	215-300	Lwa < 35	400x100	Incluye compuerta de regulación
RE03	REJA INTERIOR	"MADEL AMT 600x100"	370-515	Lwa < 35	600x100	Incluye compuerta de regulación
RE04	REJA EXTRACCIÓN	"INDUCTAIR AR11-0-V 1000x300"	<1900	Lwa < 35	1000x300	Incluye portafiltro y filtro
DF01	DIFUSOR ROTACIONAL	MADEL AXO-S SR 600-400	180-330	Lwa < 35	600x600	Incluye plenum

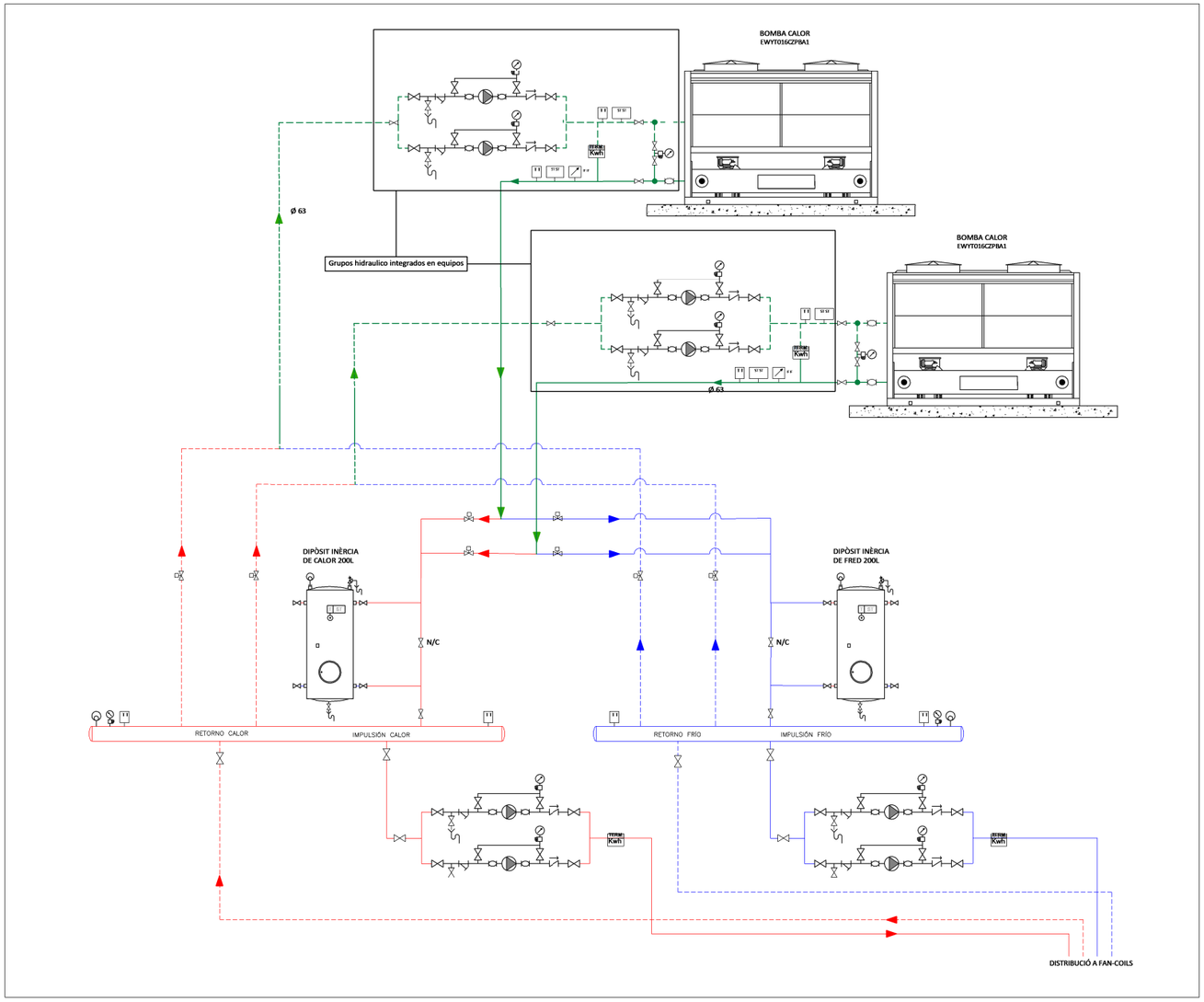
TABLA DE CARACTERÍSTICAS DEPÓSITOS

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES			
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO (o equivalent)	CAPACID.	PESO VACÍO	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	CARACT.
			(litros)	(Kg)	(mm)	
DI01	DEPÓSITO INÉRCIA CLIMATIZACIÓN CIRCUITO FRIO/CALOR	"LAPESA Geiser inercia G-200-I-II"	200	31	Ø680x1190	SUPERFICIE/VERTICAL
DP01	DEPÓSITO PRODUCCION ACUMULADOR ACS	"LAPESA CV800HLB"	800	292	Ø950x1840	SUPERFICIE/VERTICAL

TABLA DE CARACTERISTICAS BOMBAS DE CLIMATIZACION

CARACTERISTICAS GENERALES			CARACTERISTICAS TECNICAS			CARACTERISTICAS DIMENSIONALES		
REF.	DESCRIP. / ZONA	MARCA / MODELO (o equivalent)	CAUD. AGUA	PRES. DISP.	P.ELEC [TENS]	"DIMENSIONES La.xAn.xAl."	CONEX.	PESO
			(m³/h)	(mca)	(Kw/V)	(mm)		(Kg)
B01	BOMBA FANCOIL AC	"GRUNDFOS MAGNA 1 32/80"	4.90	"8 [45-40º]"	"0,151 [230]"	158.4000	DN32	5.0000
B01	BOMBA FANCOIL AF	"GRUNDFOS MAGNA 1 32/100"	5.70	"10 [7-12º]"	"0,175 [230]"	158.4000	DN32	5.0000
B03	BOMBA RECIRCULACIÓ ACS	"GRUNDFOS CONFORT 15-14 B PM"	0.30	"1 [60-50º]"	"0,03 [230]"	158.4000	DN15	1.0000





Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: S/E
A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

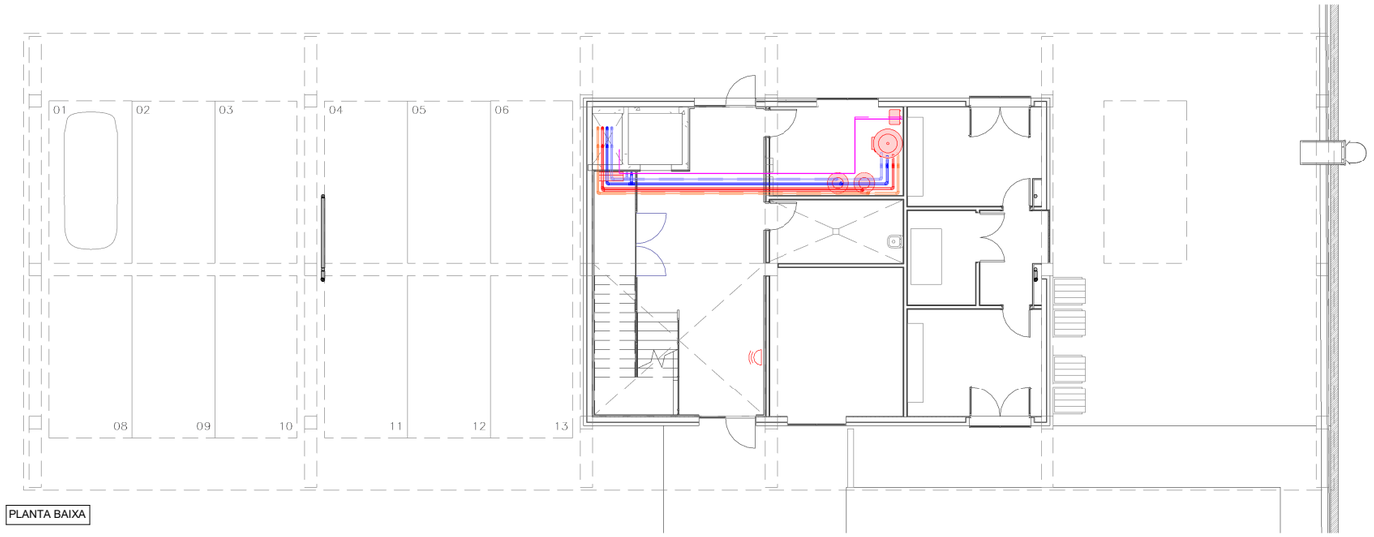
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.5 Instal·lacions tèrmiques
Canonades climatització – Esquema de principi

DATA:
GENER 2025

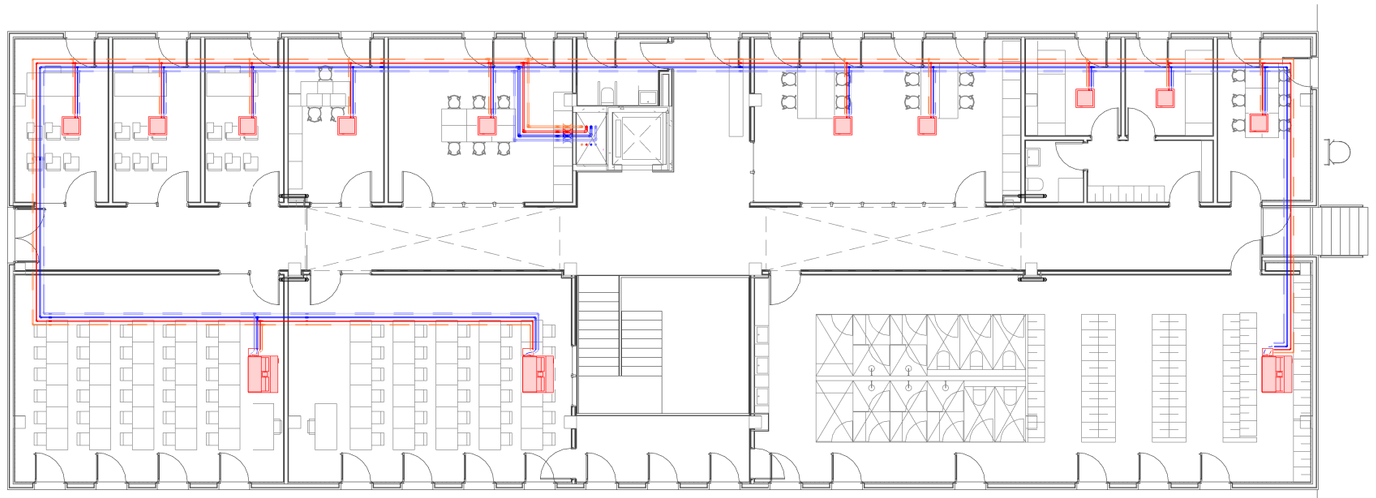
NOM FITXER:
DG.ON.5.05.07

CAPÍTOL
DG.ON.5

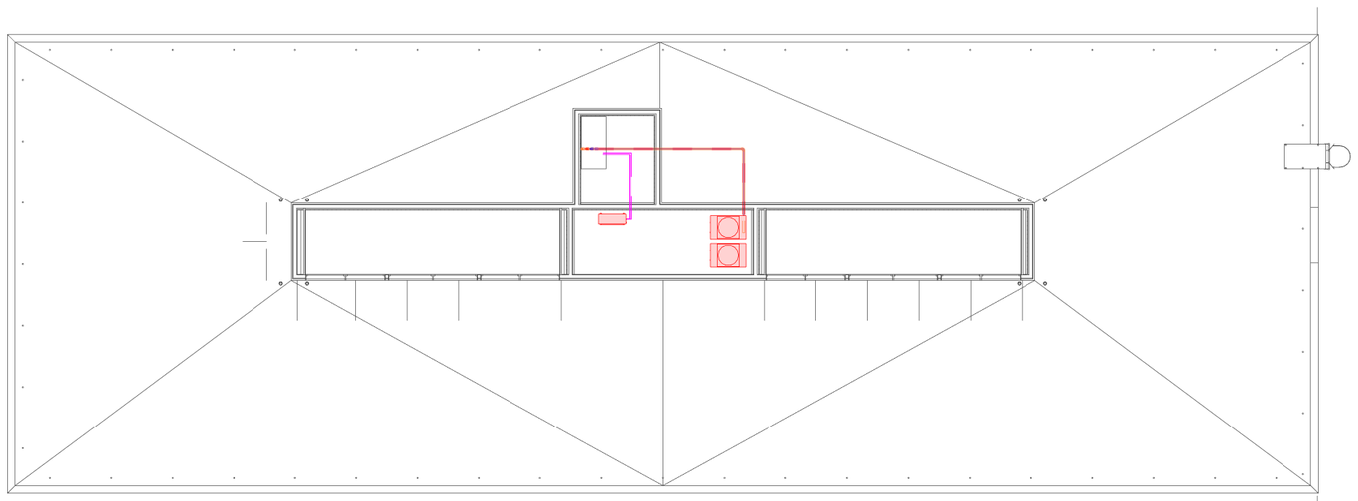
FULL 26 DE 75



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA

LLEGENDA CANONADES HIDRÀULIQUES

BC	BOMBA DE CALOR.
FC	MÀQUINA DE CLIMATITZACIÓ (UNITAT INTERIOR - FANCOILS).
	CANONADES HIDRÀULIQUES DE CLIMATITZACIÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÁ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.5 Instal·lacions tèrmiques
Canonades climatització – Plantes generals

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.05.08

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 27 DE 75

LLEGENDA CANONADES HIDRÀULIQUES

BC	BOMBA DE CALOR.
FC	MÀQUINA DE CLIMATITZACIÓ (UNITAT INTERIOR - FANCOILS).
	CANONADES HIDRÀULIQUES DE CLIMATITZACIÓ.

NOTA

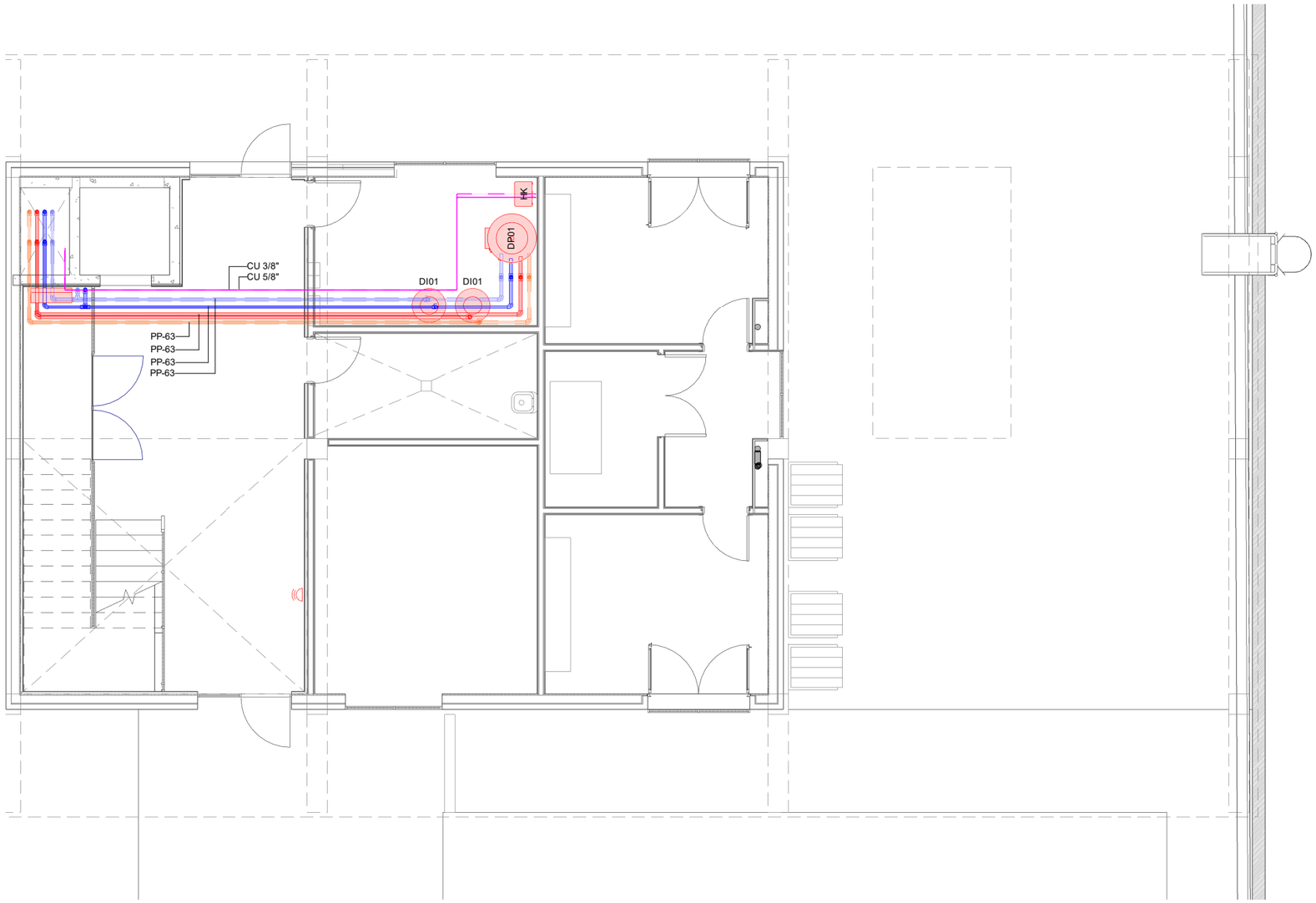
PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

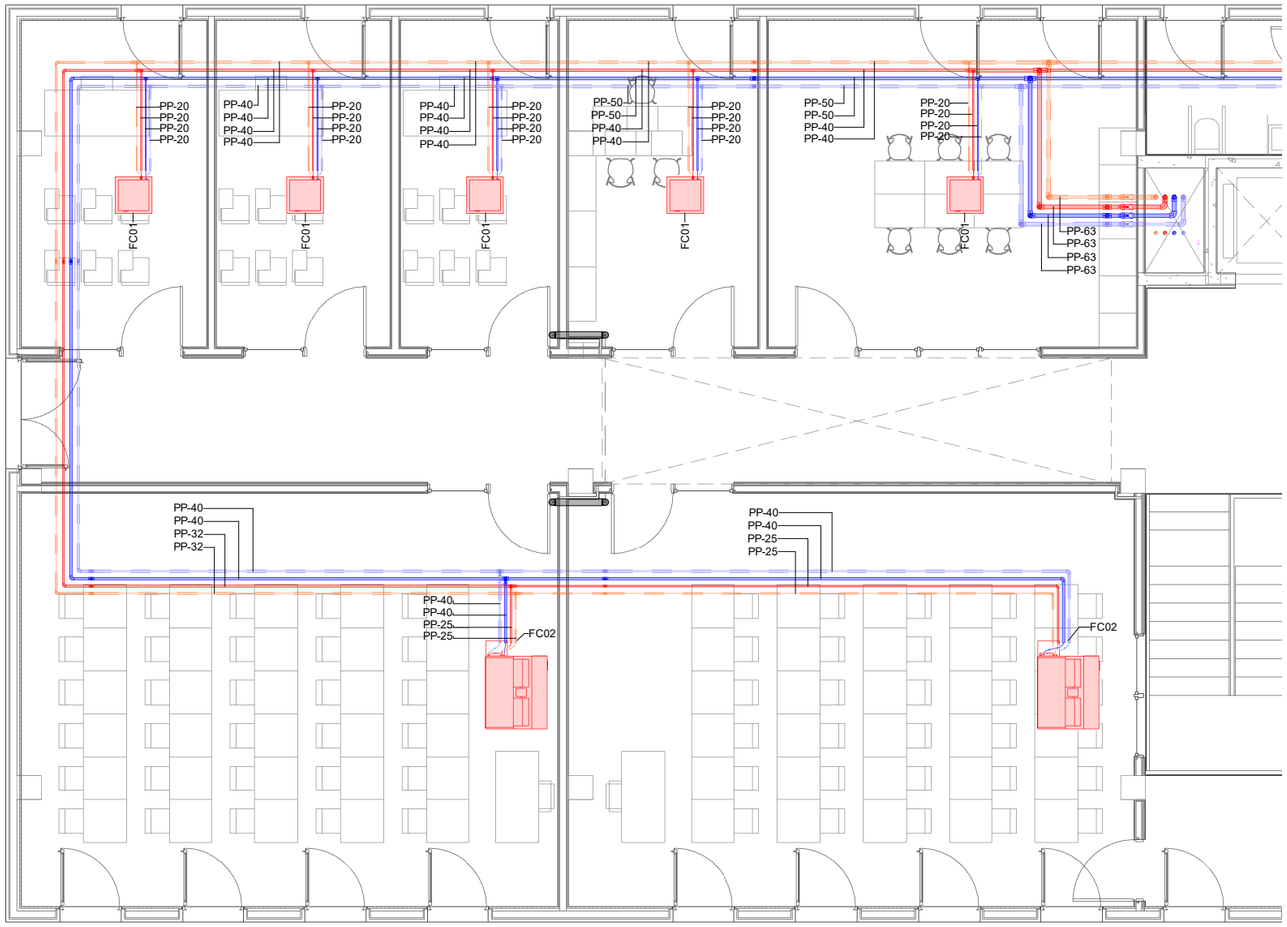
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.5 Instal·lacions tèrmiques
Canonades climatització – Planta Baixa – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.05.09

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 28 DE 75



LLEGENDA CANONADES HIDRÀULIQUES

BC	BOMBA DE CALOR.
FC	MÀQUINA DE CLIMATITZACIÓ (UNITAT INTERIOR - FANCOILS).
	CANONADES HIDRÀULIQUES DE CLIMATITZACIÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

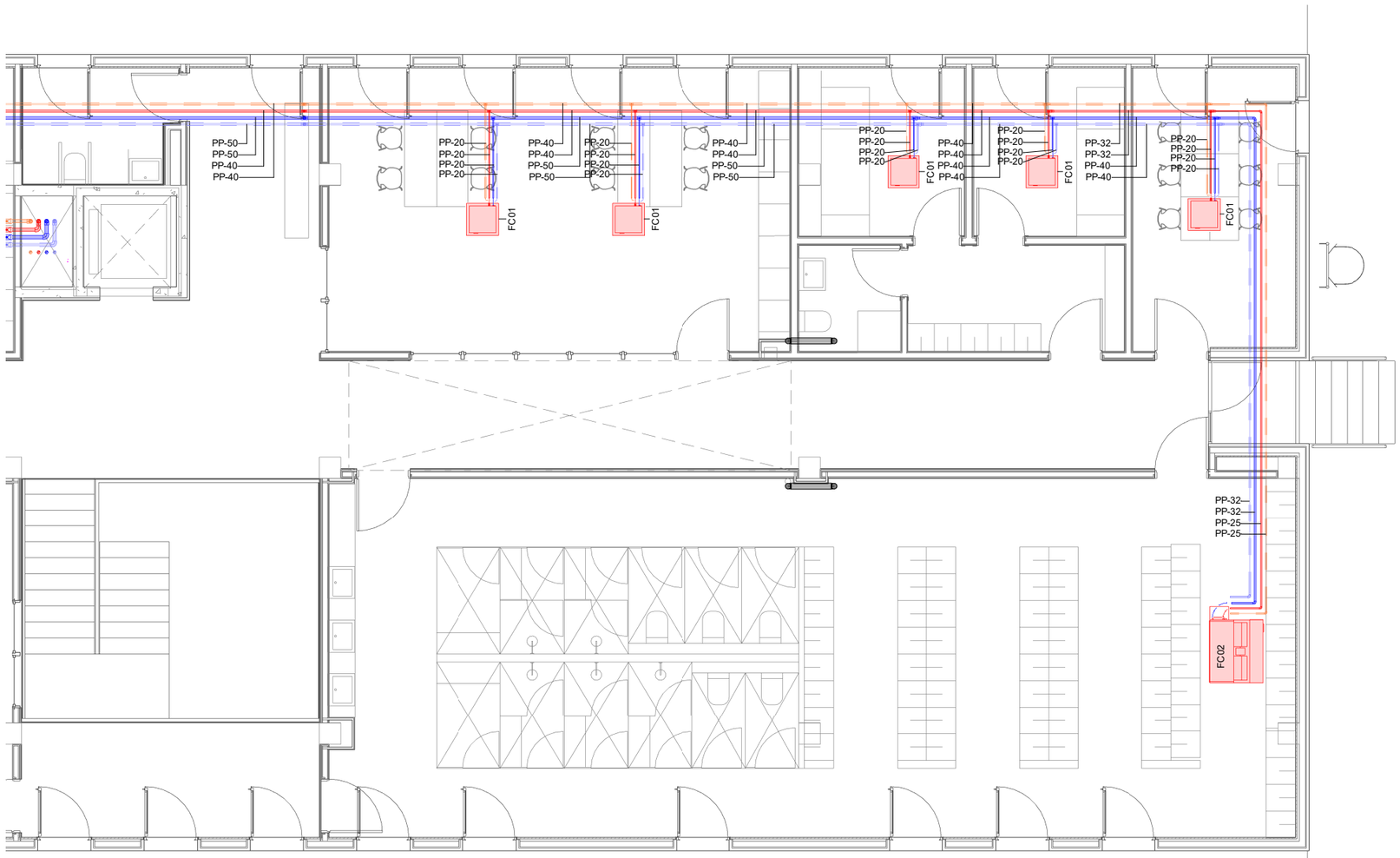
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.5 Instal·lacions tèrmiques
Canonades climatització – Planta Primera – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.05.10

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 29 DE 75



LLEGENDA CANONADES HIDRÀULIQUES

BC	BOMBA DE CALOR.
FC	MÀQUINA DE CLIMATITZACIÓ (UNITAT INTERIOR - FANCOILS).
	CANONADES HIDRÀULIQUES DE CLIMATITZACIÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.5 Instal·lacions tèrmiques
Canonades climatització – Planta Primera – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.05.11

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 30 DE 75

LLEGENDA CANONADES HIDRÀULIQUES

BC	BOMBA DE CALOR.
FC	MÀQUINA DE CLIMATITZACIÓ (UNITAT INTERIOR - FANCOILS).
	CANONADES HIDRÀULIQUES DE CLIMATITZACIÓ.

NOTA

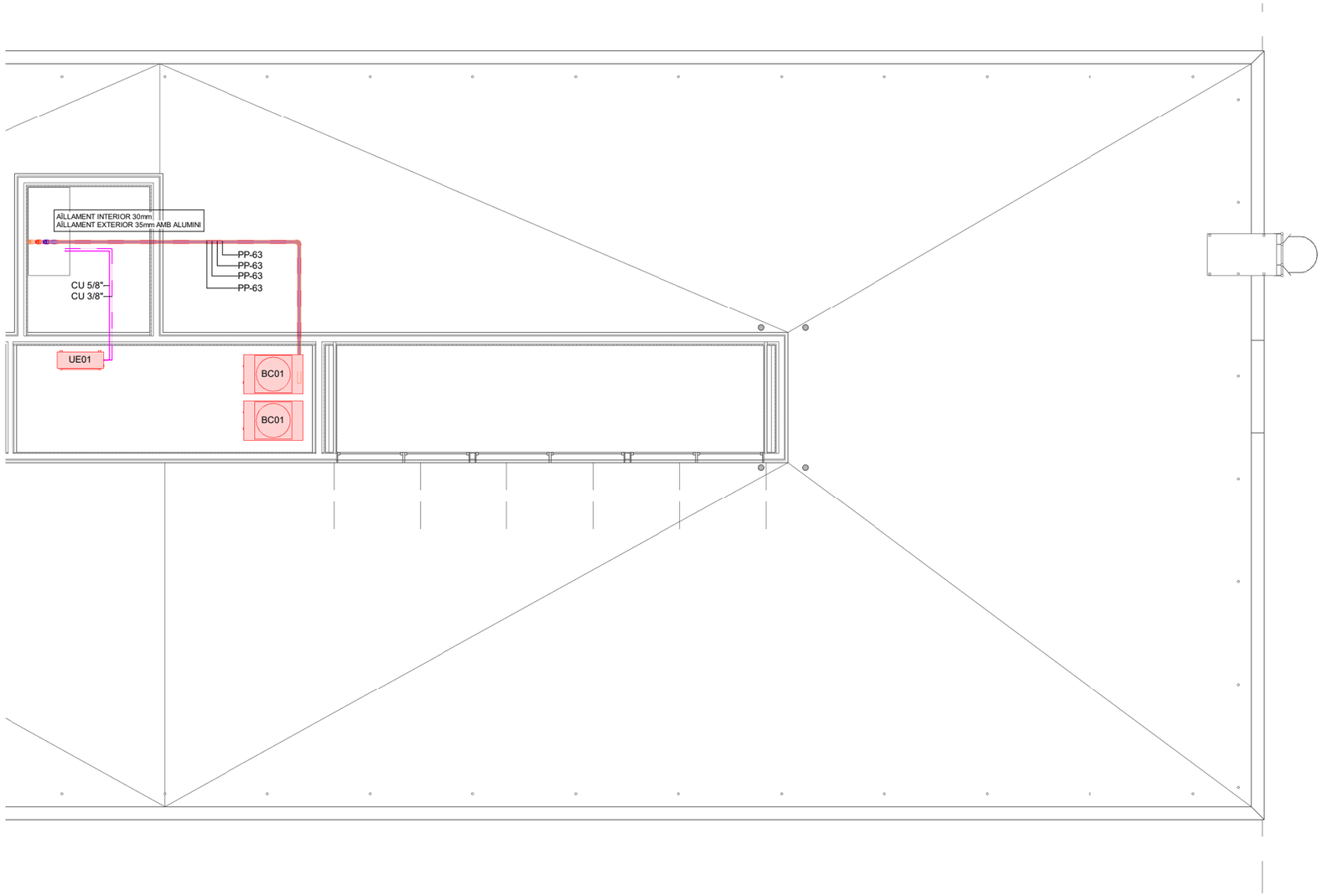
PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

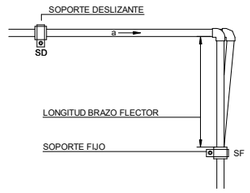
TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.



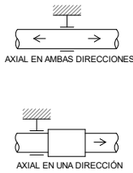
Generalitat de Catalunya **Departament d'Interior**	infraestructures.cat	ARQUITECTE PGI ENGINEERING ALBERT AREGALL I MARC GISPERT	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis DG 5.5 Instal·lacions tèrmiques Canonades climatització – Planta Coberta – Zona B	DATA: GENER 2025 NOM FITXER: DG.ON.5.05.12	CAPÍTOL DG.ON.5 FULL 31 DE 75

DETALLE BRAZO DE FLEXIÓN



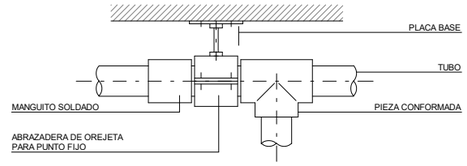
E : S/E

ESQUEMA DE SOPORTE EN LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE PP



E: S/E

ESTABLECIMIENTO DE UN PUNTO FIJO (FF)



E: S/E

BOMBAS CIRCULADORAS

INSTALACIÓN Y MONTAJE

ANTES DE INSTALARSE LA BOMBA DEBEN HABER CONCLUIDO TODOS LOS TRABAJOS DE SOLDADURA DIRECTA E INDIRECTA Y LA LIMPIEZA DEL SISTEMA DE TUBERÍAS (EN CASO DE HABER SIDO NECESARIA). LA SUCIEDAD PUEDE PERJUDICAR LA BOMBA.

LA DISTANCIA AXIAL MÍNIMA ENTRE UNA PARED Y LA TAPA DEL VENTILADOR DEL MOTOR TIENE QUE SER LA MEDIDA DE DESMONTAJE MÁS EL DIÁMETRO DE LA TAPA DEL VENTILADOR.

EN BOMBAS DE ROTOR SECO SE ADMITEN TODAS LAS POSICIONES DE MONTAJE, EXCEPTO LA POSICIÓN EN LA QUE EL MOTOR SEÑALE HACIA ABAJO. SI EL EJE DEL MOTOR QUEDA EN POSICIÓN HORIZONTAL, DEBE APUNTALARSE EL MOTOR.

LAS BOMBAS DE ROTOR HÚMEDO SÓLO ADMITEN LA POSICIÓN CON EL EJE HORIZONTAL. LA CAJA DE BORNAS NO DEBE SEÑALAR HACIA ABAJO.

LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN HA DE COLOCARSE DE MANERA QUE NO ENTRE EN CONTACTO NI CON LAS TUBERÍAS, NI CON LAS CARCASAS DE LA BOMBA O DEL MOTOR.

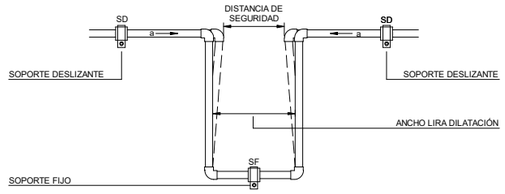
TABLA 1.2.4.2.3: ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS FRÍOS QUE DISCURREN POR EL INTERIOR DE EDIFICIOS

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO (ºC)		
	> -10 ... 0	> 0 ... 10	> 10
D ≤ 35	30	25	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

TABLA 1.2.4.2.4: ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS FRÍOS QUE DISCURREN POR EL EXTERIOR DE EDIFICIOS

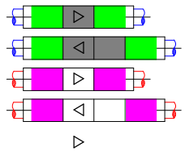
DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO (ºC)		
	> -10 ... 0	> 0 ... 10	> 10
D ≤ 35	50	45	40
35 < D ≤ 60	60	50	40
60 < D ≤ 90	60	50	50
90 < D ≤ 140	70	60	50
140 < D	70	60	50

DETALLE LIRA DE DILATACIÓN



E: S/E

SEÑALIZACIÓN TUBERÍA SEGÚN NORMA UNE 100-100-87



AGUA REFRIGERACIÓN IMPULSIÓN.

AGUA REFRIGERACIÓN RETORNO.

AGUA CLIMATIZACIÓN IMPULSIÓN.

AGUA CLIMATIZACIÓN RETORNO.

DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AGUA.

NOTA:
A TODAS LAS TUBERÍAS EXPUESTAS A LA INTEMPERIE Y AISLADOS CON ARMAFLEX, SE LAS PROTEGERÁ CON RECUBRIMIENTO DE ALUMINIO.

E: S/E

DISTANCIAS ENTRE SOPORTES SEGÚN UNE 100152:2004 IN.

DISTANCIAS HORIZONTALES ENTRE SOPORTES.

EL CÁLCULO DE LA DISTANCIA ENTRE SOPORTES SE HARÁ CONSIDERANDO EL TRAMO DE TUBERÍA COMO UNA VIGA APOYADA EN SUS EXTREMOS.

TUBERÍAS DE ACERO

DN	MASAS				DISTANCIA	TENSIÓN	PENDIENTE
	TUBERÍA	AGUA	AISLAMIENTO	TOTAL			
m/m	N/m	N/m	N/m	N/m	m	MPa	mm/m
10	8.1	1.2	1.7	11.1	1.5	9.0	3.2
15	10.8	2.1	1.9	14.8	1.7	8.8	2.8
20	14.0	3.8	2.1	19.9	1.9	8.8	2.5
25	21.6	6.0	2.4	30.0	2.1	8.7	2.2
32	27.7	10.3	2.7	40.7	2.4	8.8	2.0
40	31.8	13.9	4.4	50.1	2.5	9.0	1.9
50	44.8	22.3	4.9	72.1	2.8	9.0	1.7
65	57.3	37.3	5.7	100.3	3.1	9.3	1.5
80	82.1	50.4	6.4	138.9	3.4	9.2	1.4
110	113.1	86.2	10.1	209.4	3.8	9.5	1.3
125	147.1	131.6	11.7	290.4	4.1	9.8	1.2
150	174.8	187.7	13.3	375.7	4.4	10.2	1.1
200	233.5	340.0	16.6	590.1	4.9	11.0	1.0
250	324.1	532.7	19.9	876.7	5.3	11.3	0.9

TUBERÍAS DE COBRE

D.ext	MASAS				DISTANCIA	TENSIÓN	PENDIENTE
	TUBERÍA	AGUA	AISLAMIENTO	TOTAL			
m/m	N/m	N/m	N/m	N/m	m	MPa	mm/m
10	2.5	0.5	0.7	3.7	1.0	7.4	5.0
12	3.0	0.8	0.8	4.6	1.1	7.3	4.5
15	3.9	1.3	0.9	6.0	1.2	7.3	4.1
18	4.7	2.0	0.9	7.6	1.3	7.3	3.7
22	5.8	3.1	1.0	9.9	1.4	7.5	3.4
28	8.8	5.0	1.2	15.1	1.6	7.4	3.0
35	11.2	8.2	2.4	21.7	1.7	7.9	2.8
42	13.5	12.1	2.7	28.2	1.9	8.1	2.6
54	21.7	20.0	3.1	44.8	2.1	8.1	2.3
63	25.4	27.7	3.4	56.5	2.3	8.3	2.1
80	42.9	44.5	4.1	91.5	2.6	8.2	1.9
100	53.9	71.0	6.9	131.8	2.8	8.7	1.7

DISTANCIAS VERTICALES ENTRE SOPORTES.

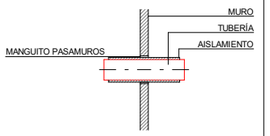
LOS SOPORTES DE TUBERÍAS VERTICALES SE SITUARÁN A LAS DISTANCIAS MÁXIMAS INDICADAS A CONTINUACIÓN:

- TUBERÍAS DE ACERO: UN SOPORTE CADA PLANTA HASTA DN 125 INCLUIDO Y CADA DOS PLANTAS PARA DIÁMETROS SUPERIORES.

- TUBERÍAS DE COBRE: DOS SOPORTES CADA PLANTA PARA TUBERÍAS DE DIÁMETRO HASTA 25 MM INCLUSIVE Y UNO PARA DIÁMETROS SUPERIORES.

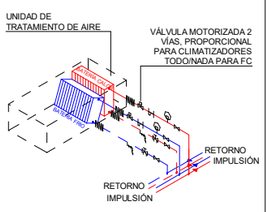
LOS SOPORTES DE LAS CONDUCCIONES VERTICALES SUJETARÁN LAS TUBERÍAS EN TODO SU CONTORNO, HACIENDO POSIBLE LA LIBRE DILATACIÓN DE LAS MISMAS, Y SERÁN DESMONTABLES PARA PERMITIR, DESPUÉS DE ESTAR ANCLADOS A LA OBRA O ESTRUCTURA, COLOCAR Y QUITAR LAS TUBERÍAS.

DETALLE PASAMUROS TUBERÍA



E: S/E

DETALLE CONEXIONES FC. Y CLIMATIZADOR



DISTANCIAS MÁXIMAS DE FIJACIÓN PARA TUBERÍAS DE ACERO DIN 2440 UNE 10255

DIÁMETRO NOMINAL (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	DISTANCIA MÁXIMA (m)
DN 10	17.2	1.4
DN 15	21.3	1.6
DN 20	26.9	1.9
DN 25	33.7	2.2
DN 32	44.5	2.6
DN 40	48.3	2.7
DN 50	57.0	3.1
DN 65	76.1	3.6
DN 80	88.9	3.9
DN 100	108	4.4
DN 125	133	5.0
DN 150	159	5.6
DN 200	219.1	6.0
DN 250	273	6.0

NOTA: ESTOS VALORES TIENEN EN CUENTA LA TUBERÍA CON EL PESO DEL AGUA Y DEL AISLAMIENTO.

DISTANCIAS MÁXIMAS DE FIJACIÓN PARA TUBERÍAS DE ACERO DIN 2448

DIÁMETRO NOMINAL (mm)	DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	DISTANCIA MÁXIMA (m)
DN 10	17.2	1.4
DN 15	21.3	1.7
DN 20	26.9	1.9
DN 25	33.7	2.2
DN 32	42.4	2.6
DN 40	48.3	2.8
DN 50	60.3	3.2
DN 65	76.1	3.7
DN 80	88.9	4.1
DN 100	114.3	4.7
DN 125	139.7	5.3
DN 150	165.1	5.8

NOTA: ESTOS VALORES TIENEN EN CUENTA LA TUBERÍA CON EL PESO DEL AGUA Y DEL AISLAMIENTO.

DISTANCIAS MÁXIMAS DE FIJACIÓN PARA TUBERÍAS DE COBRE UNE-EN 1057

DIÁMETRO INTERIOR/EXTERIOR (mm)	DISTANCIA MÁXIMA (m)
13x15	1.4
16x18	1.7
20x22	1.9
26x28	2.2
33x35	2.6
40x42	2.8
52x54	3.2
61x64	3.7

AISLAMIENTO TÉRMICO

LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES UTILIZADOS PARA EL AISLAMIENTO TÉRMICO Y COMO BARRERA CONTRA EL VAPOR Y SU COLOCACIÓN DEBEN CUMPLIR CON LO ESPECIFICADO EN LA INSTRUCCIÓN UNE 100171. LOS MATERIALES UTILIZADOS PARA EL REVESTIMIENTO INTERIOR DE LOS CONDUCTOS DE CHAPA, SUS ESPESORES Y SU COLOCACIÓN DEBEN CUMPLIR CON LO ESPECIFICADO EN UNE 100172.

CONEXIONES FLEXIBLES DE TUBERÍAS SEGÚN UNE 100-153-88

LOS MANGUITOS DEBERÁN TENER, EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA, LAS LONGITUDES MÍNIMAS SEGÚN LA TABLA.

LONGITUDES MÍNIMAS DE CONECTORES FLEXIBLES.

DIÁMETRO (mm)	LONGITUD (mm)
HASTA 65 INCLUSIVE	300
DE 80 A 100 INCLUSIVE	400
DE 125 A 250 INCLUSIVE	600
DE 300 EN ADELANTE	900

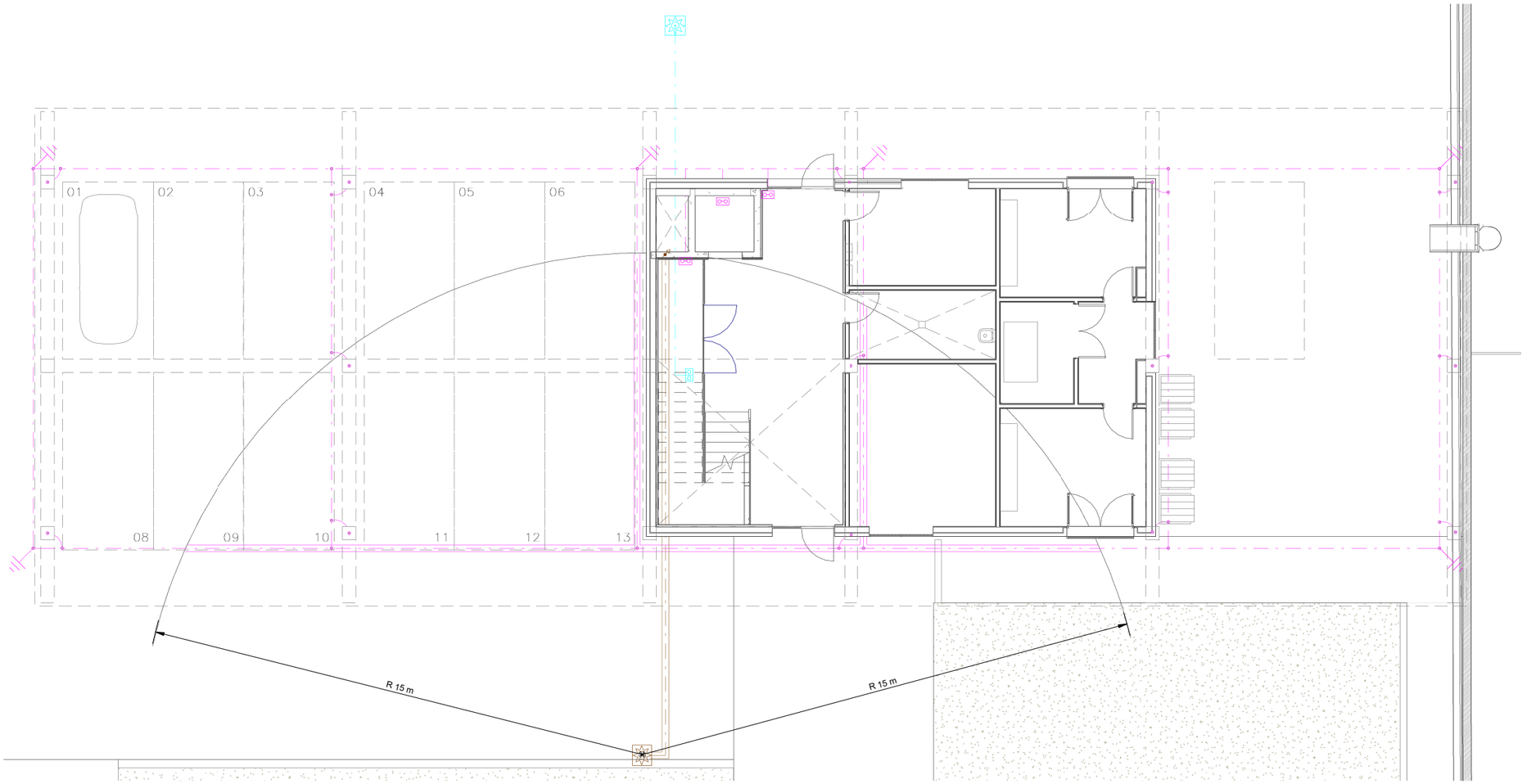
EN NINGÚN CASO DEBERÁ PERMITIRSE EL CONTACTO DIRECTO ENTRE EL MATERIAL METÁLICO DE LA TUBERÍA Y EL DEL SOPORTE.

TABLA 1.2.4.2.1: ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS CALIENTES QUE DISCURREN POR EL INTERIOR DE EDIFICIOS

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÁXIMA DEL FLUIDO (ºC)		
	40 ... 60	>60 ... 100	>100 ... 180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

TABLA 1.2.4.2.2: ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS CALIENTES QUE DISCURREN POR EL EXTERIOR DE EDIFICIOS

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÁXIMA DEL FLUIDO (ºC)		
	40 ... 60	> 60 ... 100	> 100 ... 180
D ≤ 35	35	35	40
35 < D ≤ 60	40	40	50
60 < D ≤ 90	40	40	50
90 < D ≤ 140	40	50	60
140 < D	50	50	60



LLEGENDA XARXA DE TERRES

- PIQUETA D'ACER COUREJAT DE 2mts. I Ø14mm.
- CAIXA SECCIONADORA .
- POU ESTRELLA.
- CABLE DE COURE NU DE 35mm².
- CABLE DE COURE 35mm² (BAIXA TENSIÓ).
- CABLE DE COURE DE 50mm². (PARALLAMPS).
- CABLE DE COURE DE 50mm² SOTA TUB PROTECTOR. (PARALLAMPS).
- CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 120mm² (PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES).
- CABLE D'ACER INOXIDABLE DE 120mm² SOTA TUB PROTECTOR. (PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES).

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Xarxa de terres – Planta Baixa

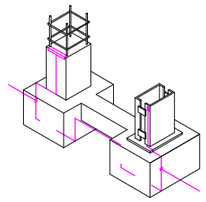
DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.01

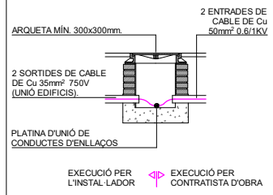
CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 33 DE 75

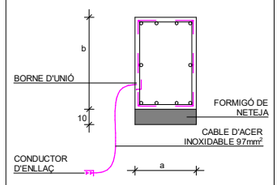
EXEMPLE IEP-4 CONDUCCIÓ SOTERRADA. ESQUEMA DE CONNEXIÓ AMB ELS SUPORTS



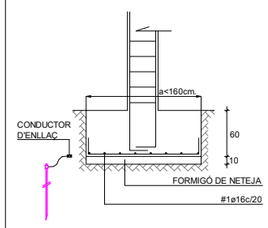
DETALL ARQUETA



EXEMPLE DE LA UNIÓ DE L'ARMAT D'UNA RIOSTRA A L'ELÈCTRODE

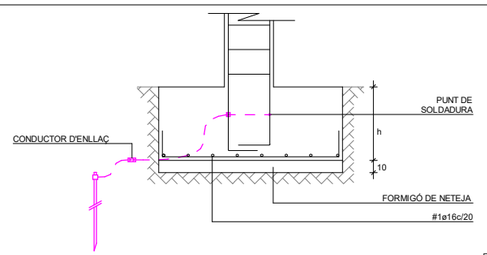


DETALL SABATES DE CANTELL H=60. EXEMPLE D'UNIÓ ELECTRODE DE TERRA



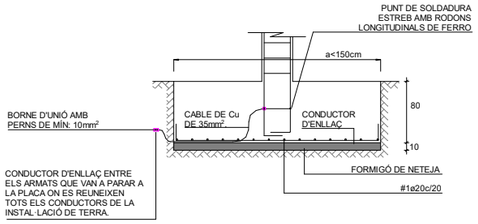
E: 1/40

DETALL SABATES DE CANTELL H=60. EXEMPLE D'UNIÓ ELECTRODE DE TERRA



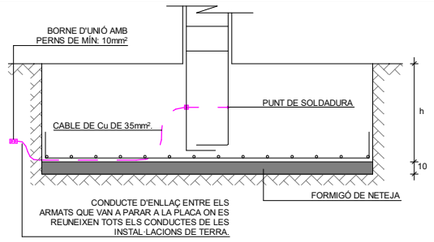
E: 1/25

DETALL SABATES DE CANTELL H=80. EXEMPLE D'UNIÓ DE L'ARMAT DE FORMIGÓ A L'ELÈCTRODE



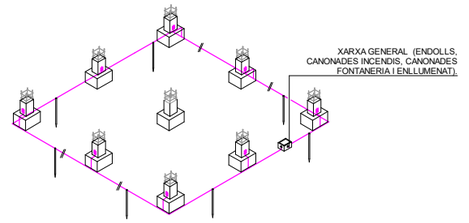
E: 1/40

DETALL SABATES DE CANTELL H=60. EXEMPLE D'UNIÓ DE L'ARMAT DE FORMIGÓ A L'ELÈCTRODE

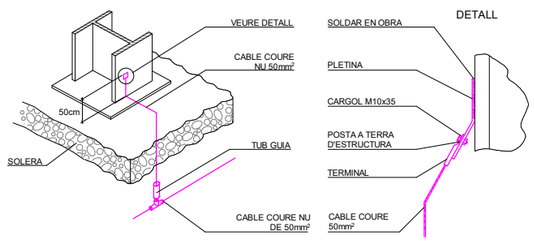


E: 1/25

CRITERI DE DISSENY DE POSTA A TERRA



CRITERI DE DISSENY DE POSTA A TERRA EN PILAR METAL·LIC



SECCIONS MÍNIMES DELS CONDUCTORS DE PROTECCIÓ AMB UNA TENSIÓ NOMINAL INFERIOR A 1000V.

SECCIÓ DEL CONDUCTOR DE FASE QUE ALIMENTA LA MAQUINA O L'APARELL (mm²)	SECCIÓ MÍNIMA DEL CONDUCTOR DE TERRA O DE PROTECCIÓ	
	FORMANT PART DEL MATEIX CABLE O ALLOTJAT EN EL MATEIX TUB QUE EL CONDUCTOR DE FASE (mm²)	NO FORMANT PART DEL MATEIX CABLE I SENSE ESTAR ALLOTJAT EN EL MATEIX TUB QUE EL CONDUCTOR DE FASE (mm²)
MENOR O IGUAL A 6	SECCIÓ DEL CONDUCTOR DE FASE	6(*)
MAJOR QUE 6 I MENOR O IGUAL A 16	SECCIÓ DEL CONDUCTOR DE FASE (*)	
MAJOR QUE 16	MEITAT DE LA SECCIÓ DEL CONDUCTOR DE FASE AMB UN MÍNIM DE 16	16

(*) SEMPRE QUE SIGUI VISIBLE, DEL CONTRARI (EN TOTS ELS CASOS) ADOPTITS 16mm² COM A SECCIÓ MÍNIMA

ELÈCTRODES NATURALS

PODEN CONTRIBUIR A LA DISPERSIÓ DE CORRENTS DE DEFECTE (CANONADES, ARMATS DE L'ESTRUCTURA, ETC.).

HAN DE CONECTAR-SE A TERRA I AIXÍ AJUDEN A REDUIR LA RESISTÈNCIA TOTAL DE TERRA.

ADVERTENCIA:

L'ÚS D'ELÈCTRODES NATURALS PRESUPOSA UNA COL·LABORACIÓ ENTRE L'EMPRESA CONSTRUCTORA I ELS ENCARREGATS DE LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA I ELECTRICITAT.

CONSIDERADA EN EL TEMPS, I PER LA REALITZACIÓ D'UNA EFICIENT INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA, ÉS NECESSARI QUE LA INTERVENCIÓ DE L'ESPECIALISTA EN INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES TINGUI LLOC:

- EN PORTAR A TERME L'EXCAVACIÓ I LA COL·LOCACIÓ DELS FONAMENTS.

- DURANT L'EXECUCIÓ DELS PLINTS A FI DE PODER EFECTUAR CONNEXIONS A LES VARETES DE FERRO.

- DURANT LA REALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS COMUNS DE: CALEFACCIÓ, SUBMINISTRAMENT AIGUA, GAS, ETC.

- DURANT LA INSTAL·LACIÓ DE BANYERES O PLATS DE DUTXA, ABANS DE LA COL·LOCACIÓ DELS TAULELLS.

ELÈCTRODES EN ANELL

COL·LOCAR EL CONDUCTOR NU EN EL FONS DE L'EXCAVACIÓ, VOREJANT EXTERIORMENT ELS FONAMENTS DE L'EDIFICI, O BÉ, QUAN AIXÒ NO SIGUI POSSIBLE, A UNA PROFUNDITAT DE 0,5m RESPECTE DE LA SUPERFÍCIE ORIGINAL DEL TERRENY.

PER A CADA EDIFICI ES PREVEURÀ UN ELÈCTRODE EN ANELL, QUAN A LA MATEIXA EXCAVACIÓ PER A FONAMENTS S'AIXEQUIN DIVERSOS EDIFICIS ÉS CONVENIENT CONNECTAR ENTRE SI ELS DIFERENTS ANELLS EMPLEATS.

LA MALLA HA DE COMPLETAR-SE EN ELS NUSOS I AL LLARG DEL SEU PERÍMETRE, AMB LES PIQUES CLAVADES PROFUNDAMENT A FI DE REDUIR LES TENSIONS DE PAS. LA MALLA HA D'ESTENDRE'S, ALMENYS 1m MÉS ENLLÀ DEL PERÍMETRE DE L'EDIFICACIÓ.

XARXA DE TERRA I DE PROTECCIÓ

-LA SECCIÓ MÍNIMA DEL CONDUCTOR PER A LA XARXA PRINCIPAL DE TERRA HA DE SER DE 35mm² PER A CABLES DE COURE NU O AÏLLAT, UTILITZAT EN LA CONNEXIÓ D'ELECTRODES.

-S'ESCULLIRAN ELS RECORREGUTS MÉS BREUS PER ALS CONDUCTORS DE TERRA.

-EVITIN-SE QUE ELS CONDUCTORS ESTIGUIN SOTMESOS A SOL·LICITACIONS MECÀNIQUES I TINGUI'S EN COMPTE L'ASSENTAMENT DEL TERRENY.

-QUEDA PROHIBIT INTERROMPRE ELS CONDUCTORS DE TERRA I DE PROTECCIÓ AMB INTERRUPTORS I FUSIBLES.

-NO ES PODEN EFECTUAR CONNEXIONS AMB SOLDADURES D'ESTANY, S'HAN DE REALITZAR MITJANÇANT SOLDADURA ALUMINOTÈRMICA O AUTOGENA.

-ESTÀ PROHIBIT UTILITZAR COM A CONDUCTOR DE TERRA I DE PROTECCIÓ EL NEUTRE DE LA XARXA PÚBLICA DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA, ENCARA QUE AQUEST ES TROBI A TERRA.

ELS EMPALMES

HAURAN DE SER RESISTENTS A FI QUE PUGUIN SUPORTAR ELS ESFORÇOS MECÀNICS DERIVATS D'EVENTUALS ASSENTAMENTS DEL TERRENY.

L'EMPALME ES RALITZARÀ AMB SOLDADURA FORT O AUTÒGENA, O MITJANÇANT UNS OPORTUNS I FORTS BORNS. LA SEGONA SOLUCIÓ ÉS PREFERIBLE PER SER MÉS FÀCIL I RÀPIDA.

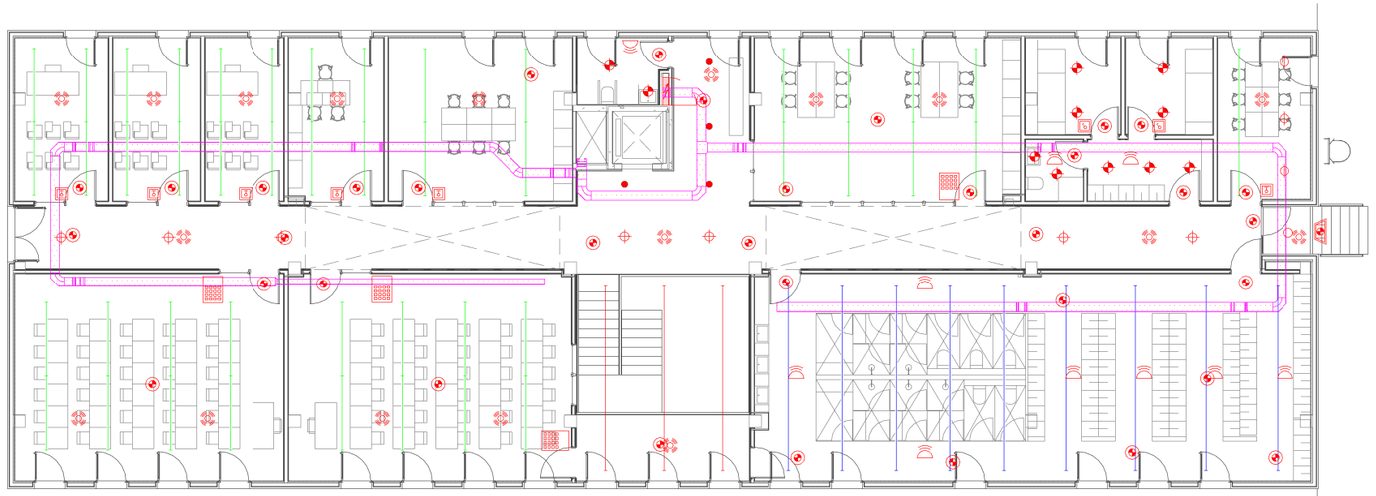
ELS BORNS COM ELS PERNS SERAN D'ACER GALVANITZAT, COURE ENDURIT O D'ACER INOXIDABLE.

ELS EMPALMES

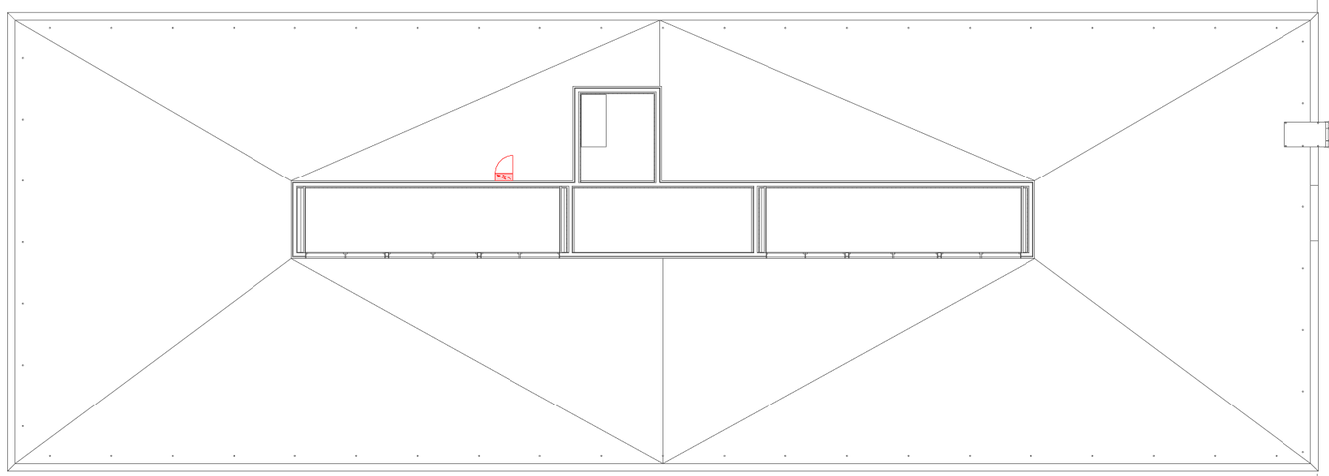
CONNEXIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS A LA XARXA DE TERRES, AIXI COM LES XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, INCENDIS, CLIMATITZACIÓ ETC...



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA

LLEGENDA D'ELECTRICITAT - IL.LUMINACIÓ

- SIMON 780 Lluminària Estanca 600 2C General 4000K On-Off Gris 20W IP65 IK08.
- SIMON 780 Lluminària Estanca 600 2C General 4000K On-Off Gris 20W IP65 IK08.
- SIMON 780 Lluminària Estanca 1500 2C General 4000K On-Off Gris 50W IP65 IK08.
- SIMON 703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco 7.5W.
- SIMON 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco12W IP20.
- SIMON 640.31 Proyector Superficie Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco16W IP20.
- SIMON 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K DALI Blanco 12W IP20.
- SIMON 703.25 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco 7.5W IP65.
- LLMINÀRIA SUSPESA A 2.8M DEL TERRA SIMON 860.43 ESTRUCTURA PERFIL LUMINARIA LINEAL 2,4M.
- LLUMINÀRIA INSTAL·LADA A LA PERFILERIA 6ML 150W.
- LLUMINÀRIA INSTAL·LADA A LA PERFILERIA 6ML 240W IP67.
- LL. EMERGÈNCIA IZAR N30.
- LL. EMERGÈNCIA NAOS N2 (EVC) + KES NAOS.
- LL. EMERGÈNCIA NAOS N5 (EVC) + KES NAOS.
- LL. EMERGÈNCIA HYDRA LD N7 AEX A.
- SAFATA ELÈCTRICA
- QUADRE ELÈCTRIC

MECANISMES ENLLUMENAT

- INTERRUPTOR BIPOLAR.
- INTERRUPTOR UNIPOLAR EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- POLSADOR.
- SENSOR DE MOVIMIENT.
- SENSOR DE MOVIMIENT.
- BOTONERA ENCESA LLUMINÀRIES.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

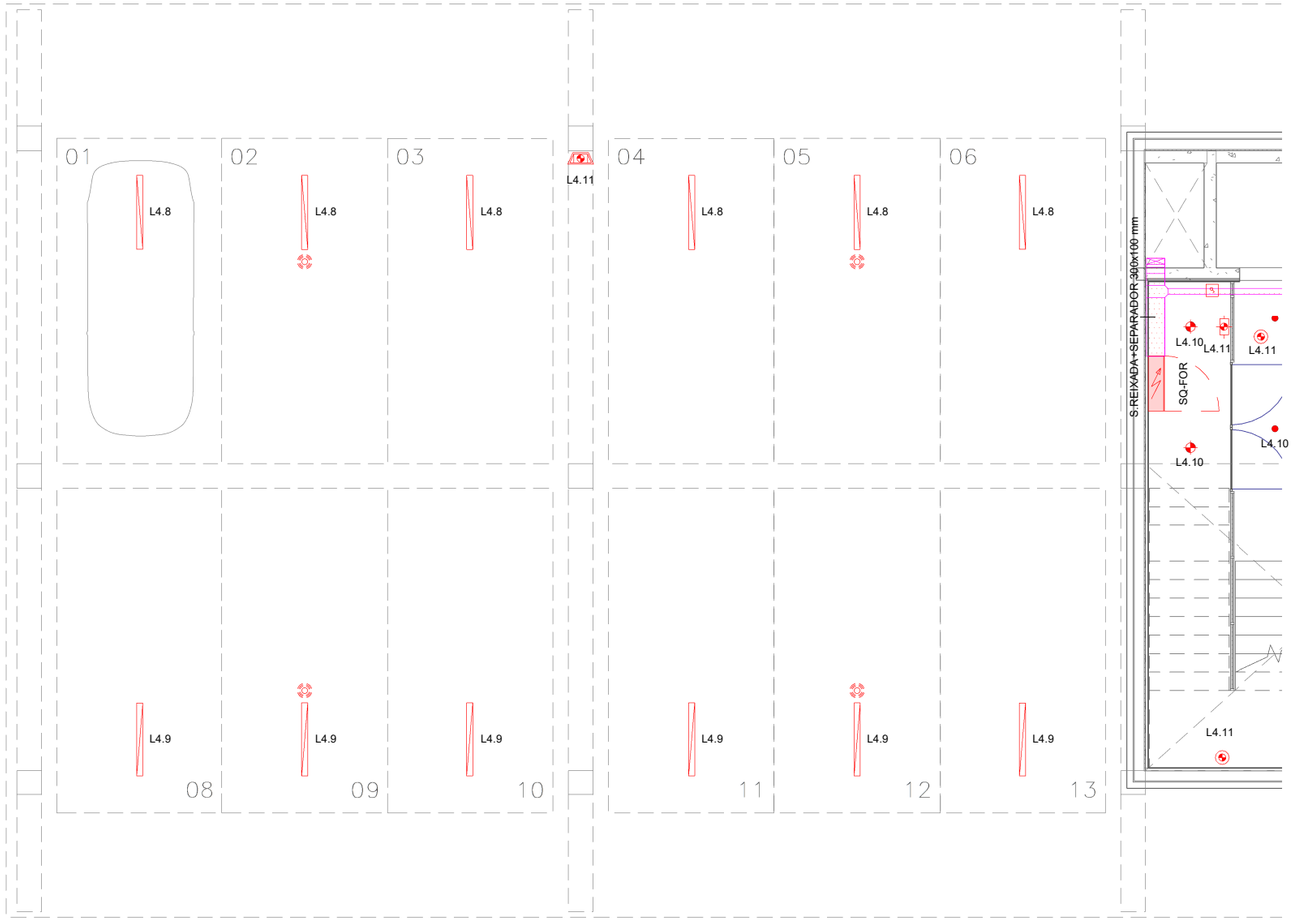
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Enllumenat – Plantes generals

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.03

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 35 DE 75



LLEGENDA D'ELECTRICITAT - IL.LUMINACIÓ

- SIMON 780 Lluminària Estanca 600 2C General 4000K On-Off Gris 20W IP65 IK08.
- SIMON 780 Lluminària Estanca 600 2C General 4000K On-Off Gris 20W IP65 IK08.
- SIMON 780 Lluminària Estanca 1500 2C General 4000K On-Off Gris 50W IP65 IK08.
- SIMON 703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco 7.5W.
- SIMON 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco12W IP20.
- SIMON 640.31 Proyector Superficie Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco16W IP20.
- SIMON 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K DALI Blanco 12W IP20.
- SIMON 703.25 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco 7.5W IP65.
- LLUMINÀRIA SUSPESA A 2.8M DEL TERRA SIMON 860.43 ESTRUCTURA PERFIL LUMINARIA LINEAL 2,4M.
- LLUMINÀRIA INSTAL·LADA A LA PERFILERIA 6ML 150W.
- LLUMINÀRIA INSTAL·LADA A LA PERFILERIA 6ML 240W IP67.
- LL. EMERGÈNCIA IZAR N30.
- LL. EMERGÈNCIA NAOS N2 (EVC) + KES NAOS.
- LL. EMERGÈNCIA NAOS N5 (EVC) + KES NAOS.
- LL. EMERGÈNCIA HYDRA LD N7 AEX A.
- SAFATA ELÈCTRICA
- QUADRE ELÈCTRIC

MECANISMES ENLLUMENAT

- INTERRUPTOR BIPOLAR.
- INTERRUPTOR UNIPOLAR EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- POLSADOR.
- SENSOR DE MOVIMIENT.
- SENSOR DE MOVIMIENT.
- BOTONERA ENCESA LLUMINÀRIES.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

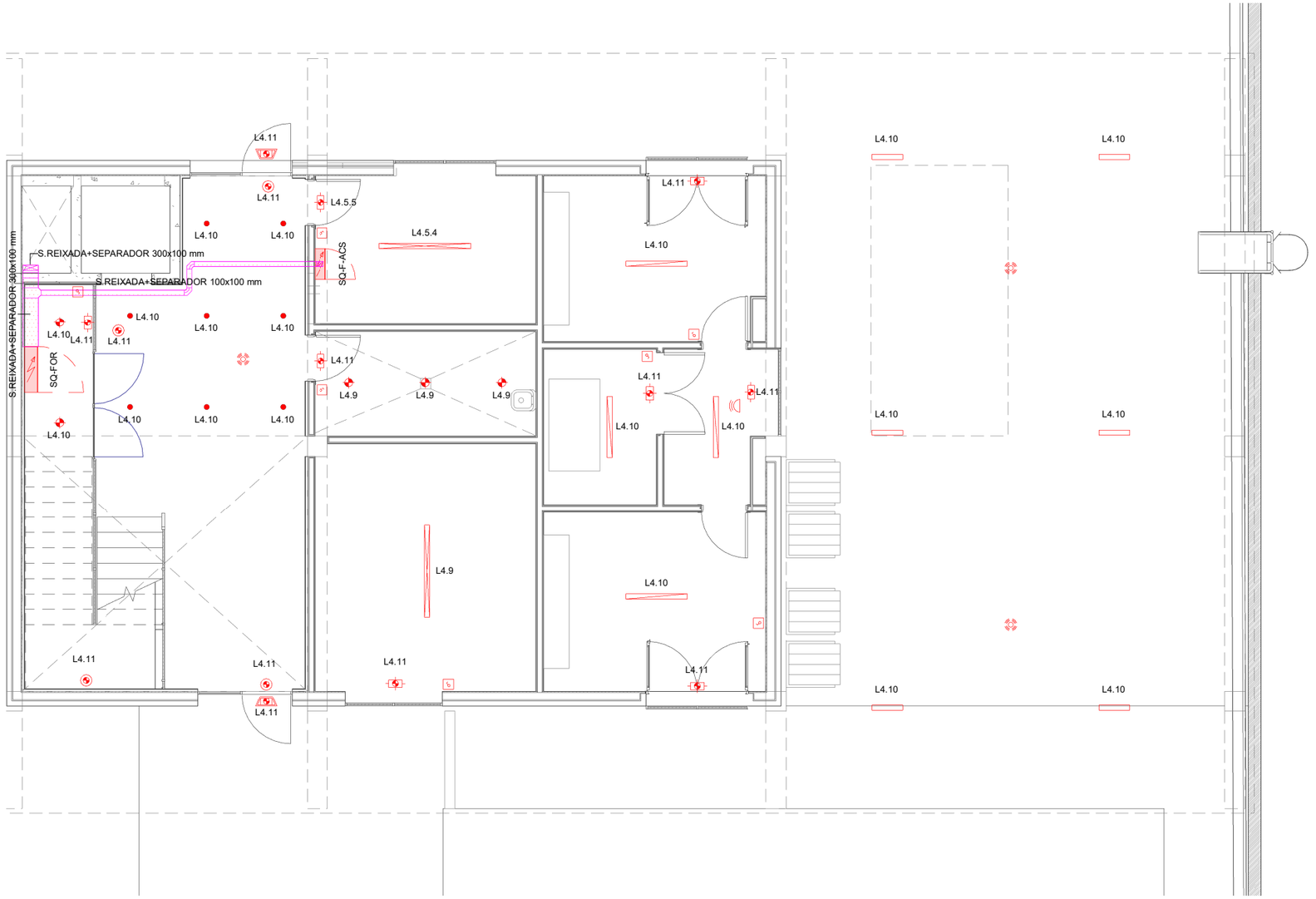
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Enllumenat – Planta Baixa – Zona A

DATA:
GENER 2025

CAPÍTOL
DG.ON.5

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.04

FULL 36 DE 75



LLEGENDA D'ELECTRICITAT - IL.LUMINACIÓ

- SIMON 780 Lluminària Estanca 600 2C General 4000K On-Off Gris 20W IP65 IK08.
- SIMON 780 Lluminària Estanca 600 2C General 4000K On-Off Gris 20W IP65 IK08.
- SIMON 780 Lluminària Estanca 1500 2C General 4000K On-Off Gris 50W IP65 IK08.
- SIMON 703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco 7.5W.
- SIMON 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco12W IP20.
- SIMON 640.31 Proyector Superficie Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco16W IP20.
- SIMON 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K DALI Blanco 12W IP20.
- SIMON 703.25 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco 7.5W IP65.
- LLUMINÀRIA SUSPESA A 2.8M DEL TERRA SIMON 860.43 ESTRUCTURA PERFIL LUMINARIA LINEAL 2,4M.
- LLUMINÀRIA INSTAL·LADA A LA PERFILERIA 6ML 150W.
- LLUMINÀRIA INSTAL·LADA A LA PERFILERIA 6ML 240W IP67.
- LL. EMERGÈNCIA IZAR N30.
- LL. EMERGÈNCIA NAOS N2 (EVC) + KES NAOS.
- LL. EMERGÈNCIA NAOS N5 (EVC) + KES NAOS.
- LL. EMERGÈNCIA HYDRA LD N7 AEX A.
- SAFATA ELÈCTRICA
- QUADRE ELÈCTRIC

MECANISMES ENLLUMENAT

- INTERRUPTOR BIPOLAR.
- INTERRUPTOR UNIPOLAR EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- POLSADOR.
- SENSOR DE MOVIMIENT.
- SENSOR DE MOVIMIENT.
- BOTONERA ENCESA LLUMINÀRIES.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

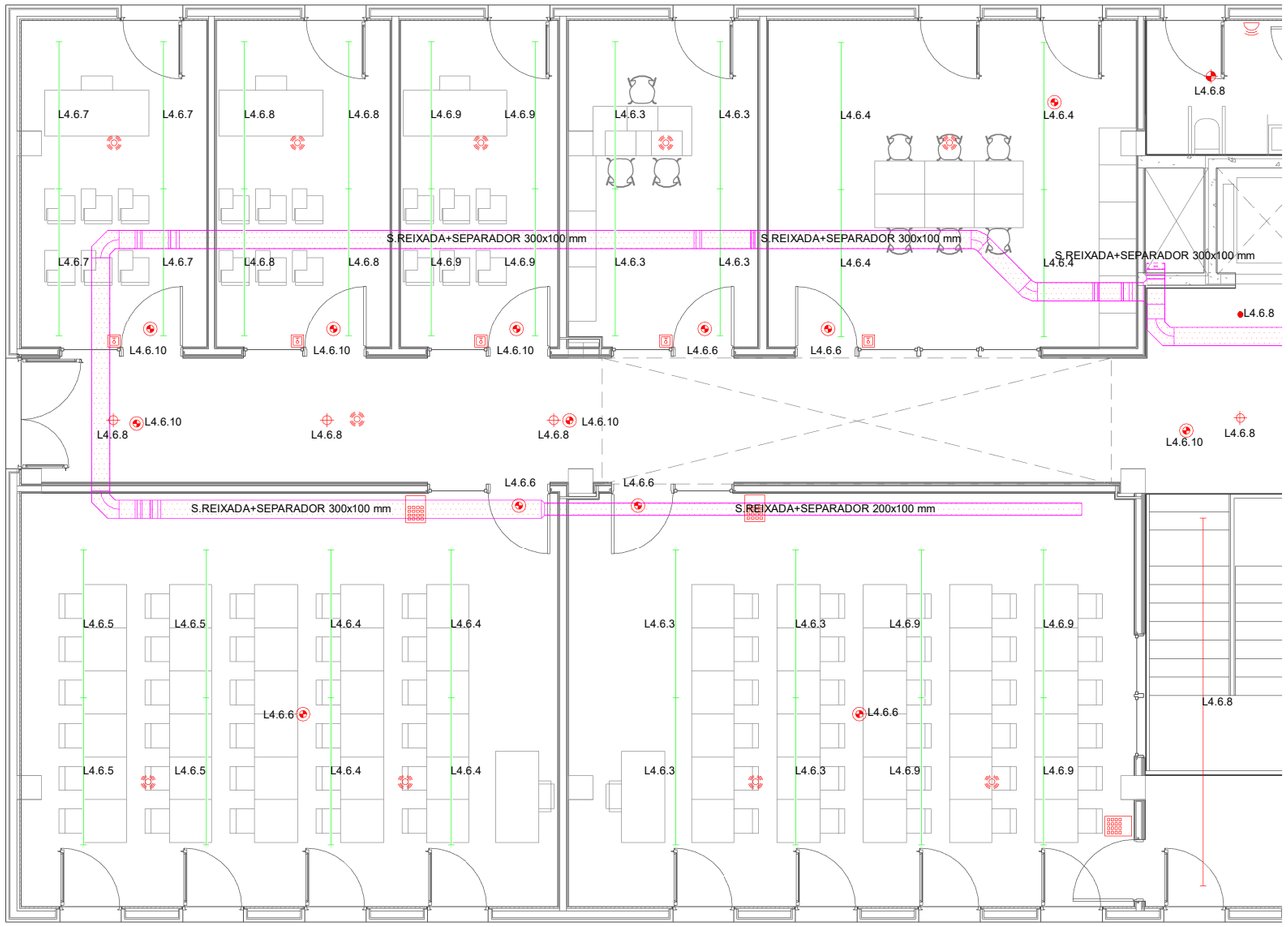
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Enllumenat – Planta Baixa – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.05

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 37 DE 75



LLEGENDA D'ELECTRICITAT - IL.LUMINACIÓ

- SIMON 780 Lluminària Estanca 600 2C General 4000K On-Off Gris 20W IP65 IK08.
- SIMON 780 Lluminària Estanca 600 2C General 4000K On-Off Gris 20W IP65 IK08.
- SIMON 780 Lluminària Estanca 1500 2C General 4000K On-Off Gris 50W IP65 IK08.
- SIMON 703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco 7.5W.
- SIMON 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco12W IP20.
- SIMON 640.31 Proyector Superficie Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco16W IP20.
- SIMON 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K DALI Blanco 12W IP20.
- SIMON 703.25 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco 7.5W IP65.
- LLUMINÀRIA SUSPESA A 2.8M DEL TERRA SIMON 860.43 ESTRUCTURA PERFIL LUMINARIA LINEAL 2,4M.
- LLUMINÀRIA INSTAL·LADA A LA PERFILERIA 6ML 150W.
- LLUMINÀRIA INSTAL·LADA A LA PERFILERIA 6ML 240W IP67.
- LL. EMERGÈNCIA IZAR N30.
- LL. EMERGÈNCIA NAOS N2 (EVC) + KES NAOS.
- LL. EMERGÈNCIA NAOS N5 (EVC) + KES NAOS.
- LL. EMERGÈNCIA HYDRA LD N7 AEX A.
- SAFATA ELÈCTRICA
- QUADRE ELÈCTRIC

MECANISMES ENLLUMENAT

- INTERRUPTOR BIPOLAR.
- INTERRUPTOR UNIPOLAR EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- POLSADOR.
- SENSOR DE MOVIMIENT.
- SENSOR DE MOVIMIENT.
- BOTONERA ENCESA LLUMINÀRIES.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Enllumenat – Planta Primera – Zona A

DATA: GENER 2025

NOM FITXER: DG.ON.5.08.06

CAPÍTOL DG.ON.5

FULL 38 DE 75



LLEGENDA D'ELECTRICITAT - IL.LUMINACIÓ

- SIMON 780 Lluminària Estanca 600 2C General 4000K On-Off Gris 20W IP65 IK08.
- SIMON 780 Lluminària Estanca 600 2C General 4000K On-Off Gris 20W IP65 IK08.
- SIMON 780 Lluminària Estanca 1500 2C General 4000K On-Off Gris 50W IP65 IK08.
- SIMON 703.21 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco 7.5W.
- SIMON 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco12W IP20.
- SIMON 640.31 Proyector Superficie Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco16W IP20.
- SIMON 704 Downlight Wide Flood 40º 3000K DALI Blanco 12W IP20.
- SIMON 703.25 Downlight Wide Flood 40º 3000K On-Off Blanco 7.5W IP65.
- LLUMINÀRIA SUSPESA A 2.8M DEL TERRA SIMON 860.43 ESTRUCTURA PERFIL LUMINARIA LINEAL 2,4M.
- LLUMINÀRIA INSTAL·LADA A LA PERFILERIA 6ML 150W.
- LLUMINÀRIA INSTAL·LADA A LA PERFILERIA 6ML 240W IP67.
- LL. EMERGÈNCIA IZAR N30.
- LL. EMERGÈNCIA NAOS N2 (EVC) + KES NAOS.
- LL. EMERGÈNCIA NAOS N5 (EVC) + KES NAOS.
- LL. EMERGÈNCIA HYDRA LD N7 AEX A.
- SAFATA ELÈCTRICA
- QUADRE ELÈCTRIC

MECANISMES ENLLUMENAT

- INTERRUPTOR BIPOLAR.
- INTERRUPTOR UNIPOLAR EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- POLSADOR.
- SENSOR DE MOVIMIENT.
- SENSOR DE MOVIMIENT.
- BOTONERA ENCESA LLUMINÀRIES.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

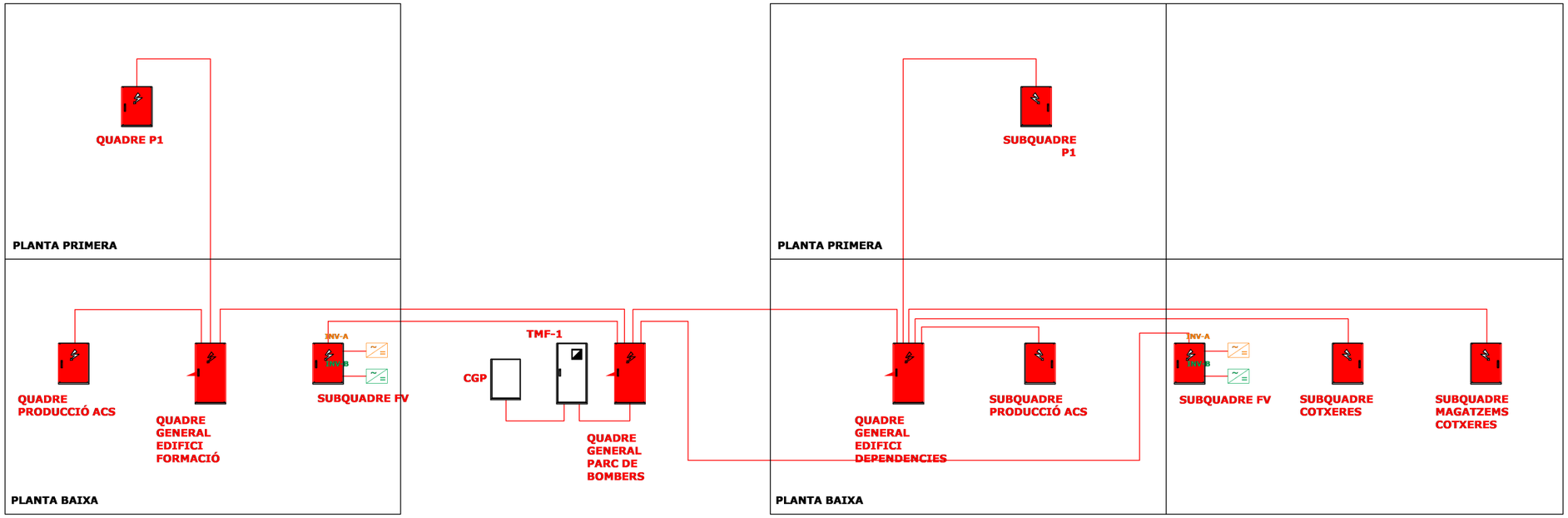
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Enllumenat – Planta Primera – Zona B

DATA: GENER 2025

NOM FITXER: DG.ON.5.08.07

CAPÍTOL DG.ON.5

FULL 39 DE 75



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: S/E
A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

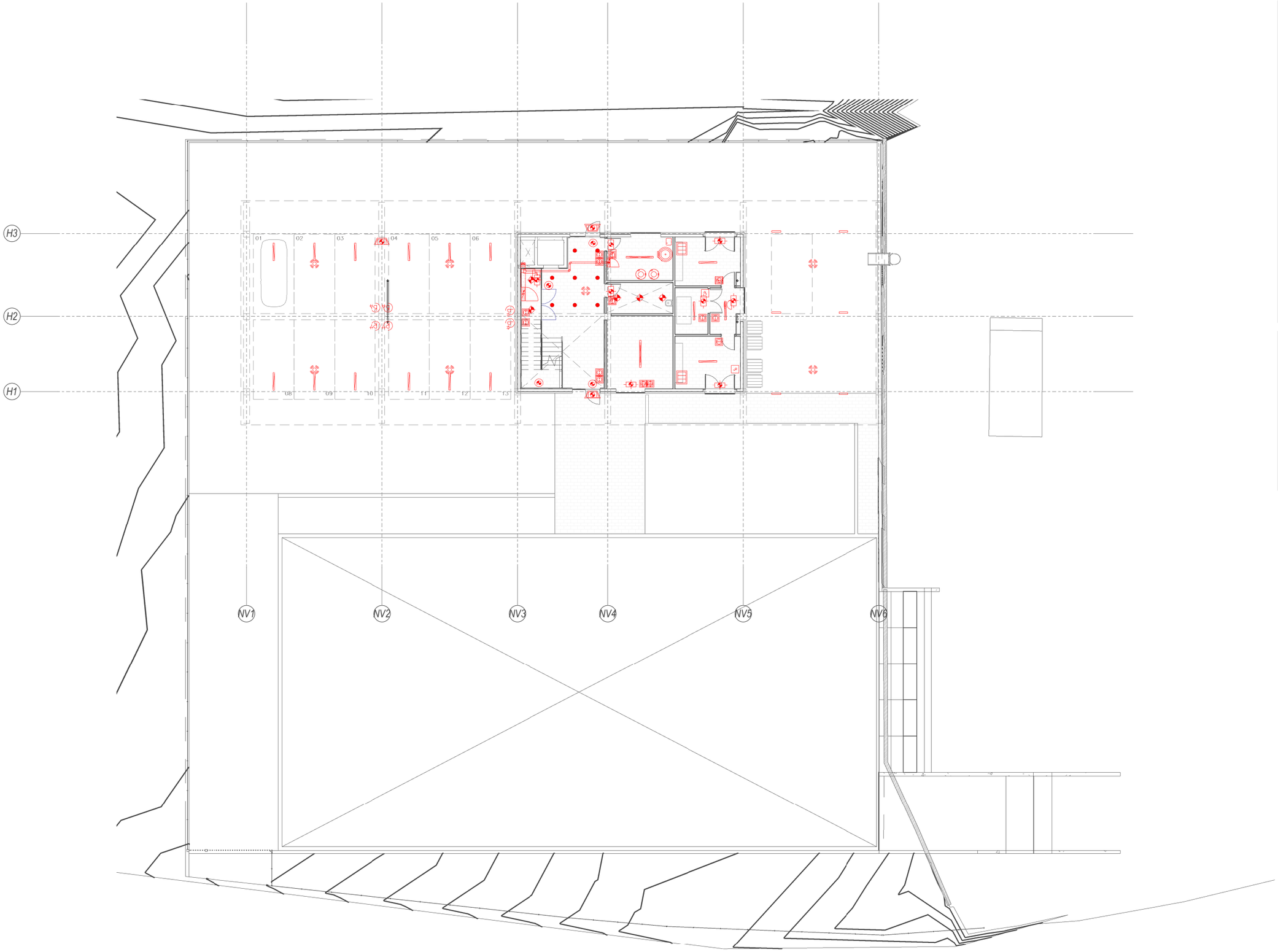
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Força – Esquema de principi

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.08

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 40 DE 75



PLANTA BAIXA

LLEGENDA D'ELECTRICITAT - FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC
- SAFATA ELÈCTRICA SERVEIS COMUNS
- PUJADA/BAIXADA SAFATA ELÈCTRICA.
- BASE D'ENDOLL ENCASTAT.
- BASE D'ENDOLL EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 HDMI + 2 VGA
- SECAMANS.
- PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/125
A3: 1/250
ORIGINALS
GRÀFIQUES

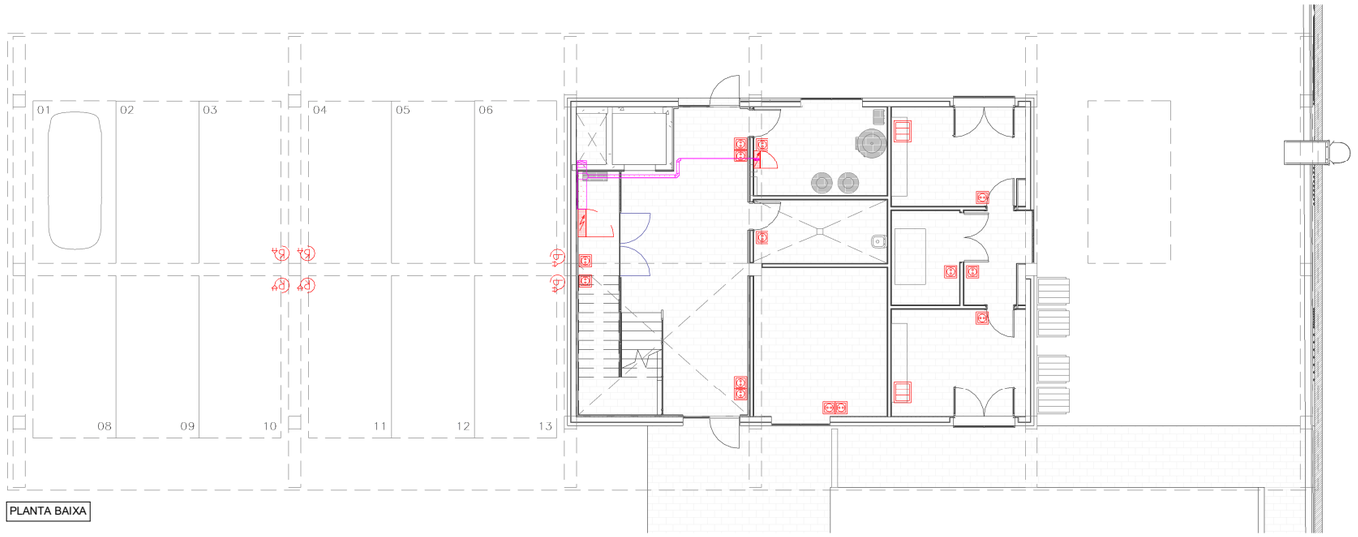
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Força – Planta Urbanització

DATA:
GENER 2025

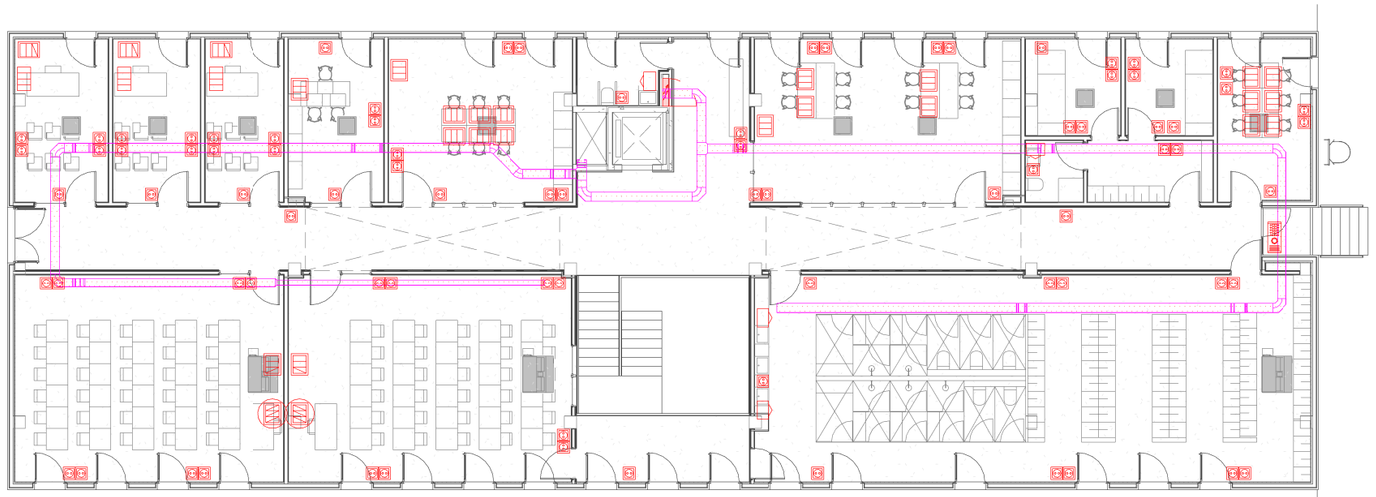
NOM FITXER:
DG.ON.5.08.09

CAPÍTOL
DG.ON.5

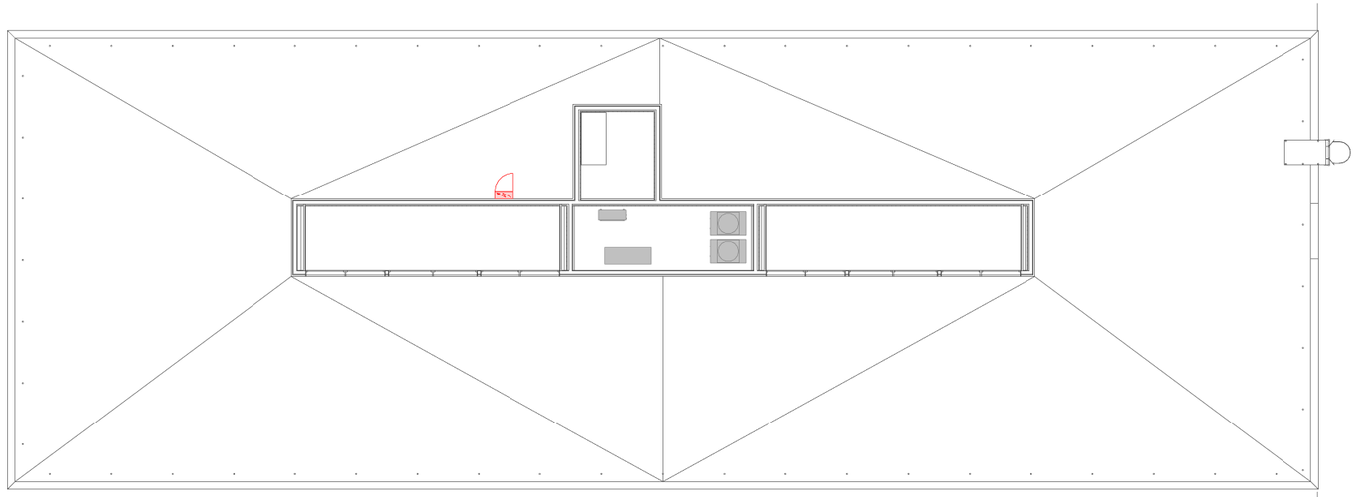
FULL 41 DE 75



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA

LLEGENDA D'ELECTRICITAT - FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC
- SAFATA ELÈCTRICA SERVEIS COMUNS
- PUJADA/BAIXADA SAFATA ELÈCTRICA.
- BASE D'ENDOLL ENCASTAT.
- BASE D'ENDOLL EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  2 HDMI + 2 VGA
- SECAMANS.
- PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

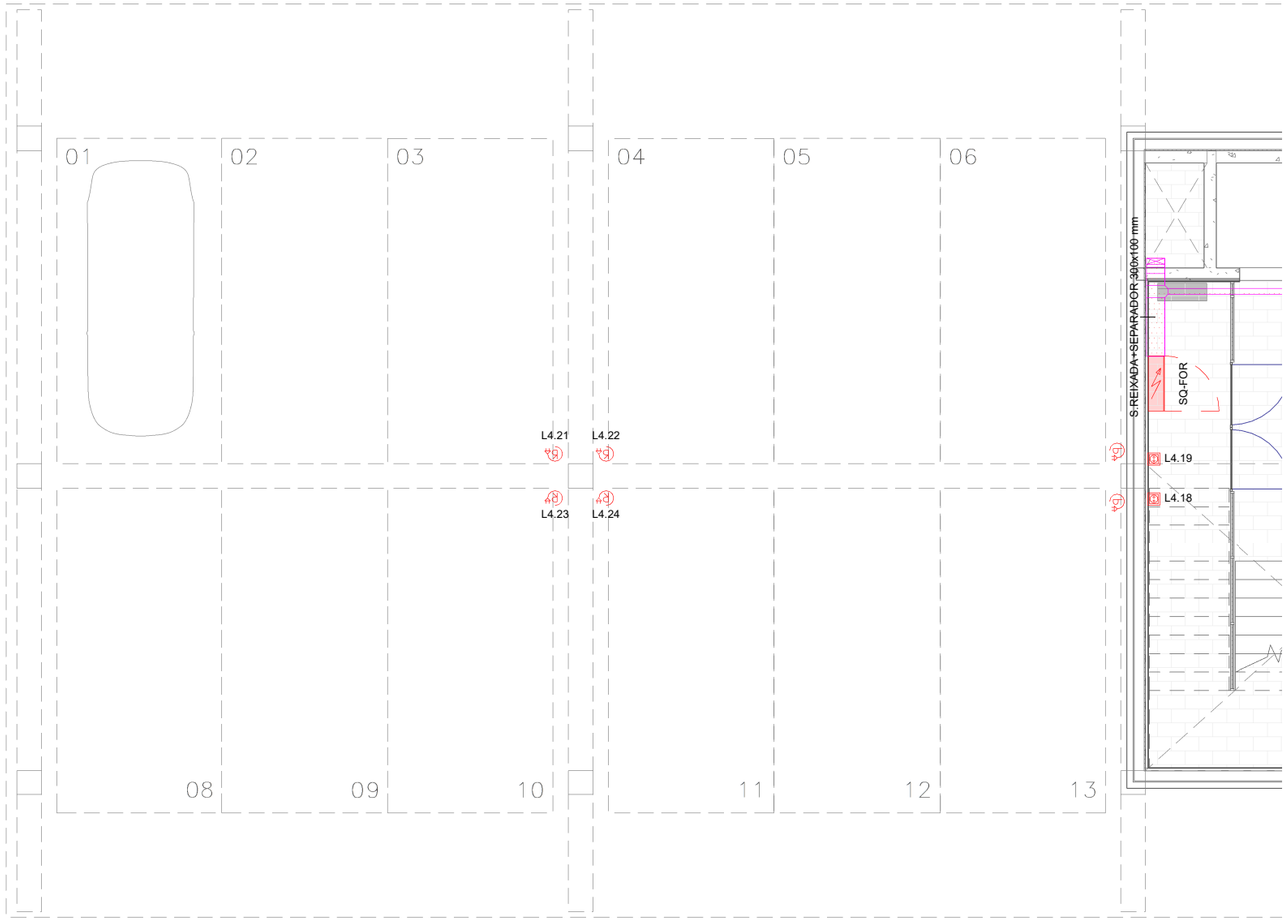
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Força – Plantes Generals

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.10

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 41 DE 75



LLEGENDA D'ELECTRICITAT - FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC
- SAFATA ELÈCTRICA SERVEIS COMUNS
- PUJADA/BAIXADA SAFATA ELÈCTRICA.
- BASE D'ENDOLL ENCASTAT.
- BASE D'ENDOLL EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  2 HDMI + 2 VGA
- SECAMANS.
- PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

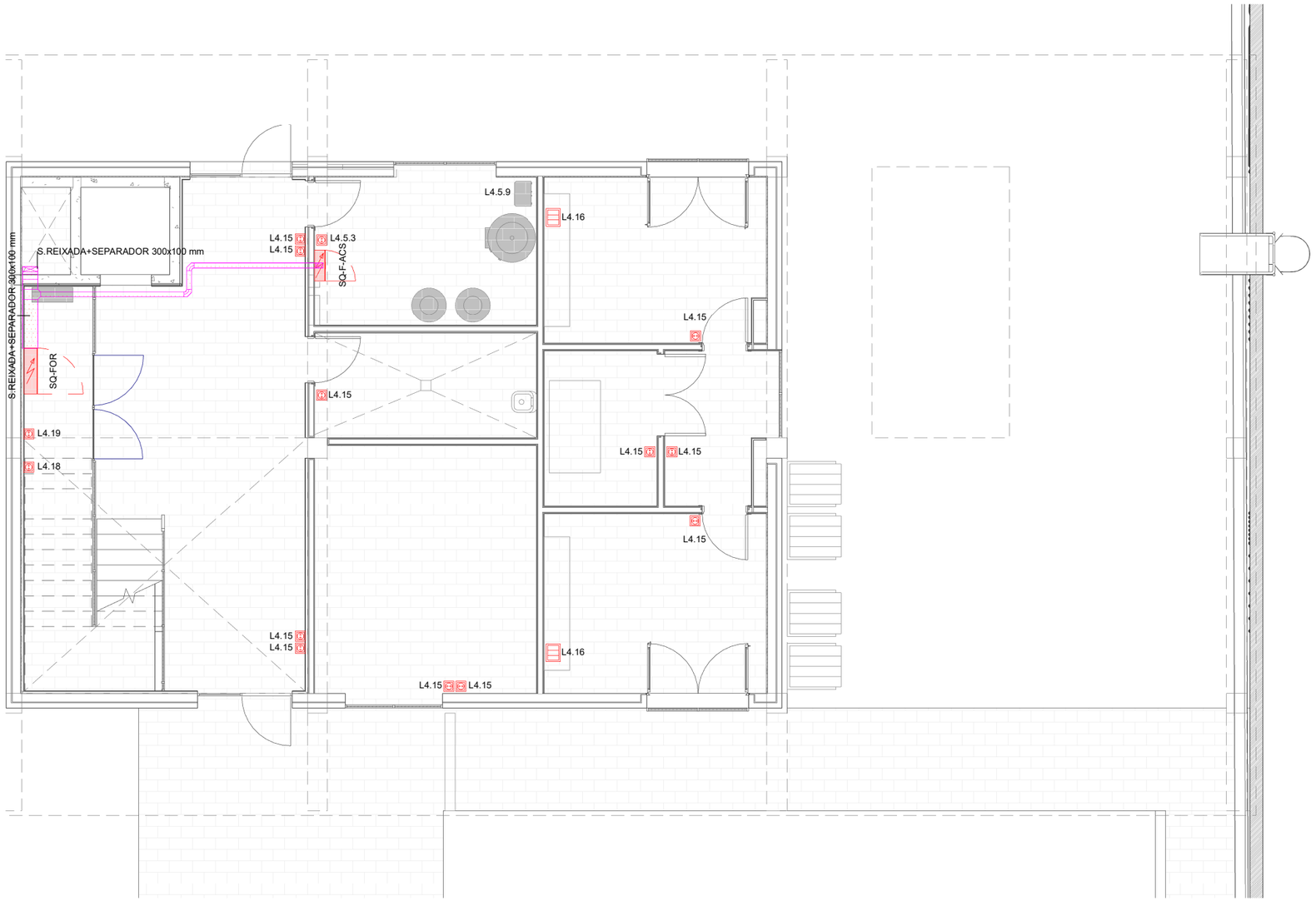
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Força – Plantes Baixa – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.11

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 42 DE 75



LLEGENDA D'ELECTRICITAT - FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC
- SAFATA ELÈCTRICA SERVEIS COMUNS
- PUJADA/BAIXADA SAFATA ELÈCTRICA.
- BASE D'ENDOLL ENCASTAT.
- BASE D'ENDOLL EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 HDMI + 2 VGA
- SECAMANS.
- PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

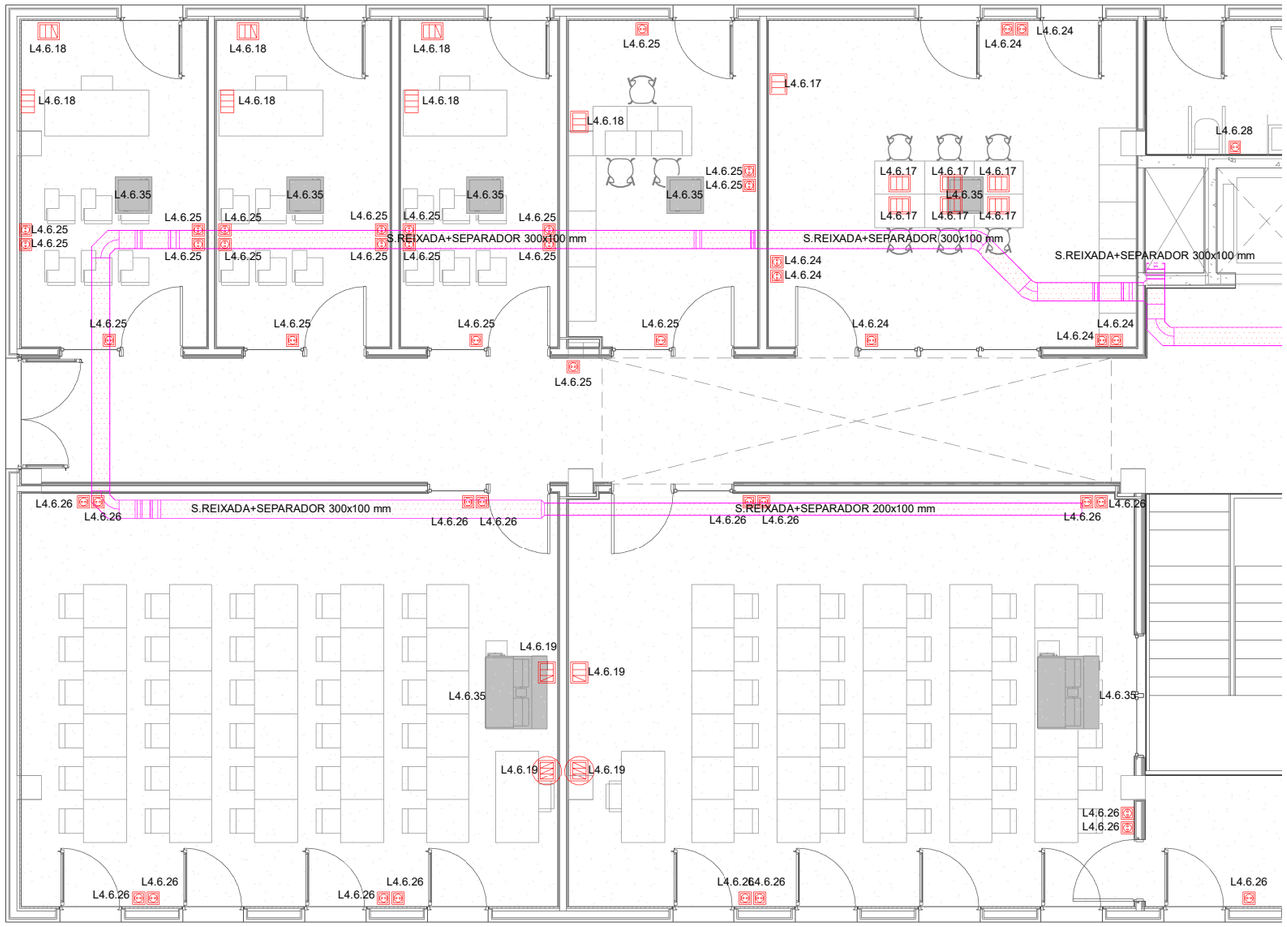
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Força – Plantes Baixa – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.12

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 43 DE 75



LLEGENDA D'ELECTRICITAT - FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC
- SAFATA ELÈCTRICA SERVEIS COMUNS
- PUJADA/BAIXADA SAFATA ELÈCTRICA.
- BASE D'ENDOLL ENCASTAT.
- BASE D'ENDOLL EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 HDMI + 2 VGA
- SECAMANS.
- PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

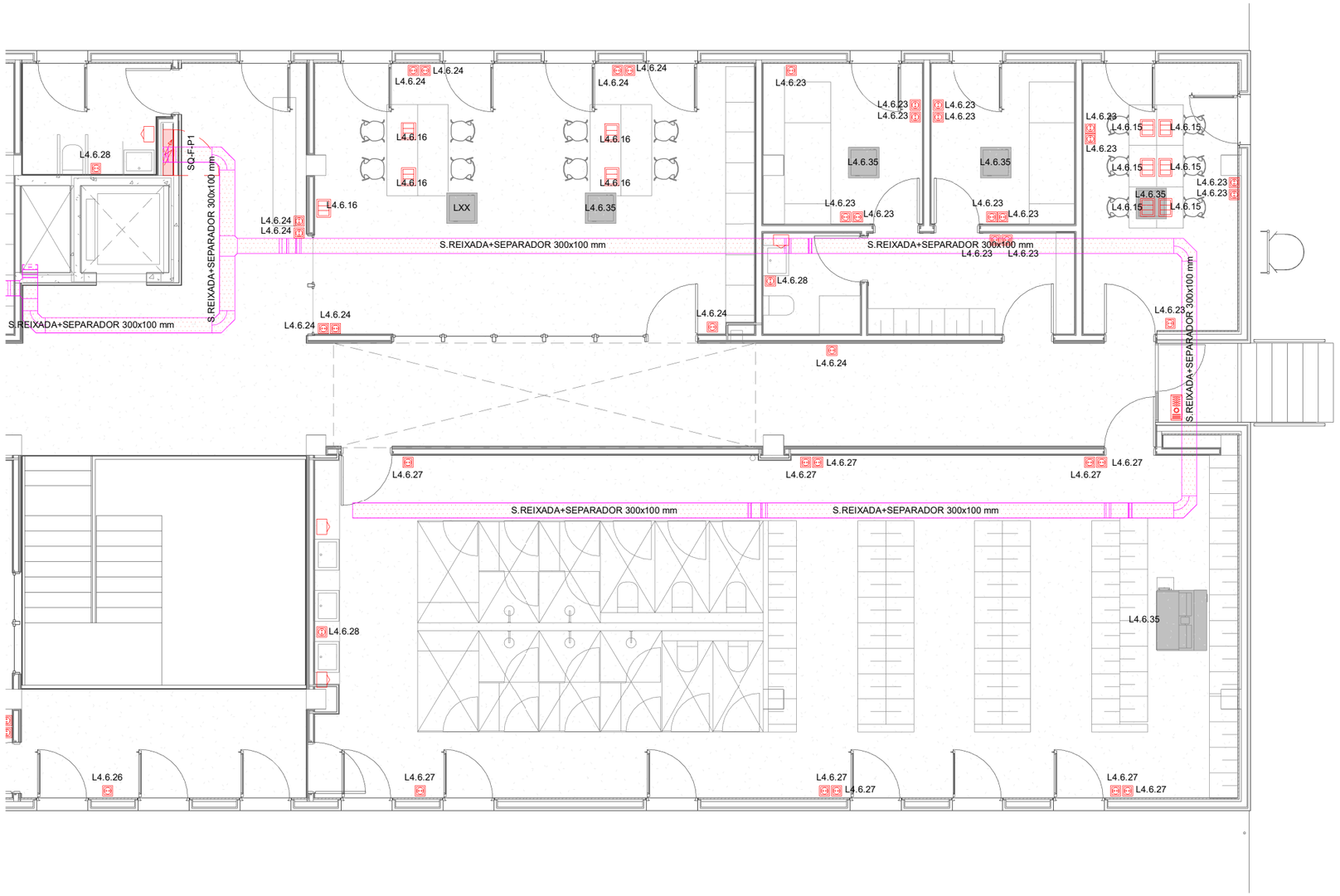
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Força – Plantes Primera – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.13

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 44 DE 75



LLEGENDA D'ELECTRICITAT - FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC
- SAFATA ELÈCTRICA SERVEIS COMUNS
- PUJADA/BAIXADA SAFATA ELÈCTRICA.
- BASE D'ENDOLL ENCASTAT.
- BASE D'ENDOLL EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  2 HDMI + 2 VGA
- SECAMANS.
- PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

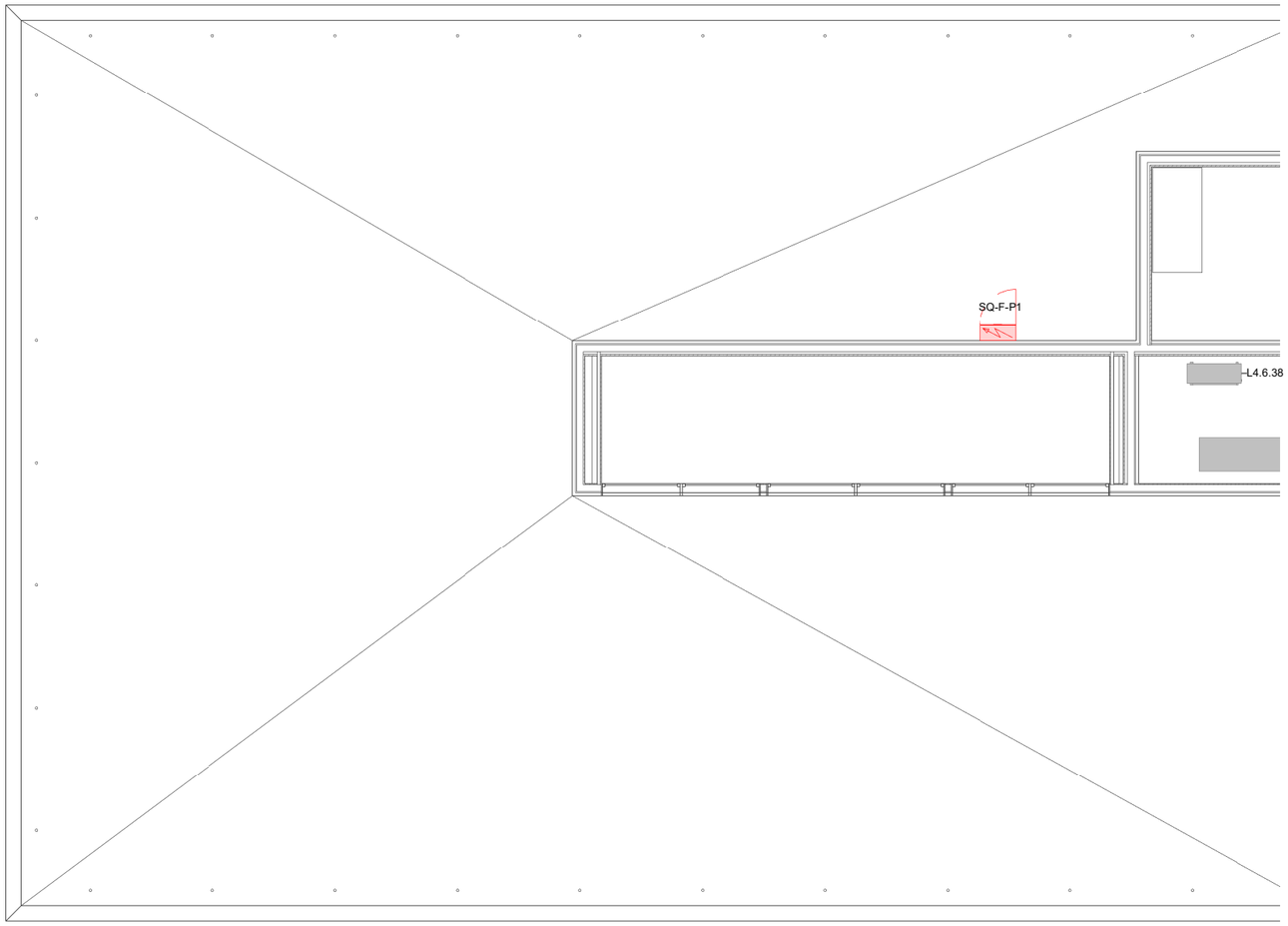
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Força – Plantes Primera – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.14

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 45 DE 75



LLEGENDA D'ELECTRICITAT - FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC
- SAFATA ELÈCTRICA SERVEIS COMUNS
- PUJADA/BAIXADA SAFATA ELÈCTRICA.
- BASE D'ENDOLL ENCASTAT.
- BASE D'ENDOLL EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  2 HDMI + 2 VGA
- SECAMANS.
- PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

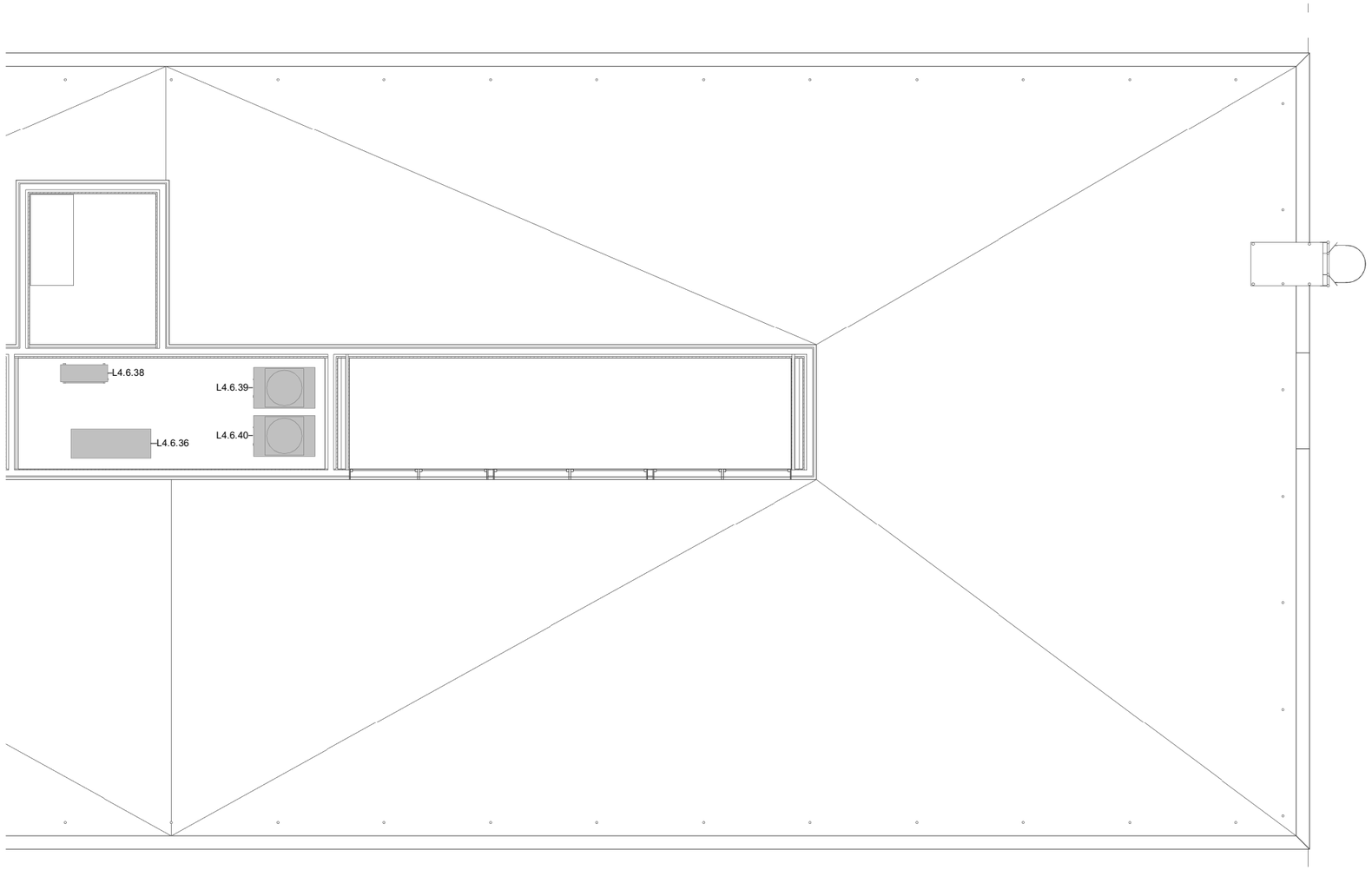
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Força – Plantes Coberta – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.15

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 46 DE 75



LLEGENDA D'ELECTRICITAT - FORÇA

- QUADRE ELÈCTRIC
- SAFATA ELÈCTRICA SERVEIS COMUNS
- PUJADA/BAIXADA SAFATA ELÈCTRICA.
- BASE D'ENDOLL ENCASTAT.
- BASE D'ENDOLL EN CAIXA DE SUPERFÍCIE.
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE
  2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR
  2 HDMI + 2 VGA
- SECAMANS.
- PUNT DE RECÀRREGA DE VEHICLE ELÈCTRIC.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA. SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Força – Plantes Coberta – Zona B

DATA:
GENER 2025

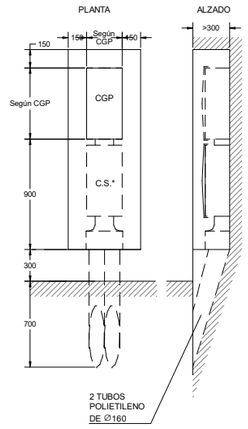
NOM FITXER:
DG.ON.5.08.16

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 47 DE 75

CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

DETALLE



* LA COLOCACIÓN DE LA CAJA DE SECCIONAMIENTO (C.S.) SE REALIZA POR PARTE DE LA COMPAÑÍA.

NOTAS

EMPLAZAMIENTO E INSTALACIÓN*

- SE INSTALARÁN PREFERIBLEMENTE SOBRE FACHADAS EXTERIORES DE LOS EDIFICIOS, EN LUGARES DE LIBRE Y PERMANENTE ACCESO.
- CUANDO LA ACOMETIDA SEA AÉREA PODRÁN INSTALARSE EN MONTAJE SUPERFICIAL A UNA ALTURA SOBRE EL SUELO COMPRENDIDA ENTRE 3M Y 4M.
- CUANDO LA ACOMETIDA SEA SUBTERRÁNEA SE INSTALARÁ SIEMPRE EN UN NICHO EN PARED, QUE SE CERRARÁ CON PUERTA PREFERENTEMENTE METÁLICA, CON GRADO DE PROTECCIÓN IK10 SEGÚN UNE-EN 50.102, DISPONIENDO DE UNA CERRADURA O CANDADO NORMALIZADO POR LA EMPRESA SUMINISTRADORA. LA PARTE INFERIOR DE LA PUERTA SE ENCONTRARÁ A UN MÍNIMO DE 30 CM DEL SUELO.
- CUANDO LA FACHADA NO LINDE CON LA VÍA PÚBLICA, LA CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN SE SITUARÁ EN EL LÍMITE ENTRE LAS PROPIEDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS.
- NO SE ALOJARÁN MÁS DE DOS CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN EN EL INTERIOR DEL MISMO, DISPONIÉNDOSE UNA CAJA POR CADA LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN.

TIPOS Y CARACTERÍSTICAS*

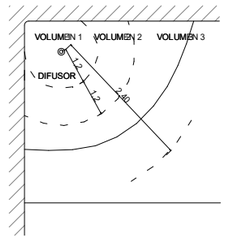
- LAS CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN A UTILIZAR CORRESPONDERÁN A UNO DE LOS TIPOS RECOGIDOS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA EMPRESA SUMINISTRADORA QUE HAYAN SIDO APROBADAS POR LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA COMPETENTE. DENTRO DE LAS MISMAS SE INSTALARÁN CORTOCIRCUITOS FUSIBLES EN TODOS LOS CONDUCTORES DE FASE O POLARES, CON PODER DE CORTE AL MENOS IGUAL A LA CORRIENTE DE CORTOCIRCUITO PREVISTA EN EL PUNTO DE SU INSTALACIÓN. EL NEUTRO ESTARÁ CONSTITUIDO POR UNA CONEXIÓN AMOVIBLE SITUADA A LA IZQUIERDA DE LAS FASES, COLOCADA LA CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN EN POSICIÓN DE SERVICIO, Y DISPONDRÁ TAMBIÉN DE UN BORNE DE CONEXIÓN PARA SU PUESTA A TIERRA SI PROCEDE.

DIMENSIONES DE LA CGP SEGÚN POTÈNCIA DE SUMINISTRO.**

POTÈNCIA DE SUMINISTRO (Kw)	DIÁMETRO MAX. CABLEADO (mm²)	DIMENSIONES (mm)		
		ANCHO	ALTO	PROFUNDIDAD
40	25	154	214	55
63	25	213	310	118
100	50	213	310	118
160	95	290	433	127
250	240	290/536	543/500	160/227
400	240	290	543	160
630	240	698	585	240

* NOTAS SEGÚN REGLAMENTO DE BAJA TENSIÓN ITC-BT-13.
** DATOS SEGÚN C.G.P. MARCA CAHORS.

VOLUMEN DE PROTECCIÓN DUCHA SIN PLATO



E: 1/50

	GRADO DE PROTECCIÓN	CABLEADO	MECANISMOS (2)	OTROS APARATOS FIJOS (3)
VOL.0	IPX7	LIMITADO A LO NECESARIO PARA ALIMENTAR LOS APARATOS ELÉCTRICOS FIJOS SITUADOS EN ESTE VOLUMEN	NO PERMITIDA	APARATOS QUE ÚNICAMENTE PUEDEN SER INSTALADOS EN EL VOLUMEN 0 Y DEBEN SER ADECUADOS A LAS CONDICIONES DE ESTE VOLUMEN
VOL.1	IPX4 IPX2, POR ENCIMA DEL NIVEL MÁS ALTO DE UN DIFUSOR IPX5, EN EQUIPO ELÉCTRICO DE BAÑERAS DE HIDROMASAJE Y EN LOS BAÑOS COMUNES EN LOS QUE SE PUEDAN PRODUCIR CHORROS DE AGUA DURANTE LA LIMPIEZA DE LOS MISMOS.	LIMITADO A LO NECESARIO PARA ALIMENTAR LOS APARATOS ELÉCTRICOS FIJOS SITUADOS EN LOS VOLÚMENES 0 Y 1	NO PERMITIDA, CON LA EXCEPCIÓN DE INTERRUPTORES DE CIRCUITOS MBTS ALIMENTADOS A UNA TENSIÓN NOMINAL DE 12V DE VALOR EFICAZ EN ALTERNA O DE 30V EN CONTINUA, ESTANDO LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN INSTALADA FUERA DE LOS VOLÚMENES 0, 1 Y 2.	APARATOS ALIMENTADOS A MBTS NO SUPERIOR A 12 V CA O 30 V CC CALENTADORES DE AGUA, BOMBAS DE DUCHA Y EQUIPO ELÉCTRICO PARA BAÑERAS DE HIDROMASAJE QUE CUMPLAN CON SU NORMA APLICABLE, SI SU ALIMENTACIÓN ESTÁ PROTEGIDA ADICIONALMENTE CON UN DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN DE CORRIENTE DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR A LOS 30 MA, SEGÚN LA NORMA UNE 20.460 -4-41.
VOL.2	IPX4 IPX2, POR ENCIMA DEL NIVEL MÁS ALTO DE UN DIFUSOR FIJO. IPX5, EN LOS BAÑOS COMUNES EN LOS QUE SE PUEDAN PRODUCIR CHORROS DE AGUA DURANTE LA LIMPIEZA DE LOS MISMOS (1)	LIMITADO A LO NECESARIO PARA ALIMENTAR LOS APARATOS ELÉCTRICOS FIJOS SITUADOS EN LOS VOLÚMENES 0, 1 Y 2, Y LA PARTE DEL VOLUMEN 3 SITUADO POR DEBAJO DE LA BAÑERA O DUCHA.	NO PERMITIDA, CON LA EXCEPCIÓN DE INTERRUPTORES O BASES DE CIRCUITOS MBTS CUYA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ESTÉ INSTALADA FUERA DE LOS VOLÚMENES 0, 1 Y 2. SE PERMITE TAMBIÉN LA INSTALACIÓN DE BLOQUES DE ALIMENTACIÓN DE AFEITADORAS QUE CUMPLAN CON LA UNE- EN 60.742 O UNE-EN 61558-2-5.	TODOS LOS PERMITIDOS PARA EL VOLUMEN 1. LUMINARIAS, VENTILADORES, CALEFACTORES, Y UNIDADES MÓVILES PARA BAÑERAS DE HIDROMASAJE QUE CUMPLAN CON SU NORMA APLICABLE, SI SU ALIMENTACIÓN ESTÁ PROTEGIDA ADICIONALMENTE CON UN DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN DE CORRIENTE DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR A LOS 30 mA, SEGÚN LA NORMA UNE 20.460 -4-41.
VOL.3	IPX5 IPX5, EN LOS BAÑOS COMUNES, CUANDO SE PUEDAN PRODUCIR CHORROS DE AGUA DURANTE LA LIMPIEZA DE LOS MISMOS.	LIMITADO A LO NECESARIO PARA ALIMENTAR LOS APARATOS ELÉCTRICOS FIJOS SITUADOS EN LOS VOLÚMENES 0, 1, 2 Y 3.	SE PERMITEN LAS BASES SÓLO SI ESTÁN PROTEGIDAS BIEN POR UN TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, O POR MBTS, O POR UN INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE LA ALIMENTACIÓN CON UN DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN POR CORRIENTE DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR A LOS 30 mA, TODOS ELLOS SEGÚN LOS REQUISITOS DE LA NORMA UNE 20.460 -4-41.	SE PERMITEN LOS APARATOS SÓLO SI ESTÁN PROTEGIDOS BIEN POR UN TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, O POR MBTS, O POR UN DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN DE CORRIENTE DIFERENCIAL DE VALOR NO SUPERIOR A LOS 30 mA, TODOS ELLOS SEGÚN LOS REQUISITOS DE LA NORMA UNE 20.460 -4-41.

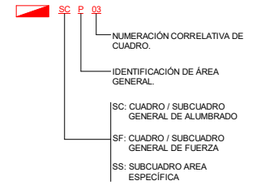
DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE INSTALACIONES EN CRUCES Y PARALELISMOS

INSTALACIONES	FONTANERIA AGUA CALIENTE		ELECTRICIDAD		GAS	
	PARALELISMO (cm)	CRUZE (cm)	PARALELISMO (cm)	CRUZE (cm)	PARALELISMO (cm)	CRUZE (cm)
FONTANERÍA (1)	4	4	30	---	3	3
GAS (2)	3	3	3	3	3	3
ELECTRICIDAD (3)	20	100	---	---	20	100

(1) SEGUN CTE HS 4
(2) SEGÚN NORMATIVA UNE 60670 - 4:2005
(3) SEGUN REBT 2002

NOTA
LAS TUBERÍAS DE AGUA FRÍA TIENEN QUE IR SIEMPRE POR DEBAJO DEL AGUA CALIENTE, EN CASO DE IR UNA ENCIMA DE LA OTRA.
LAS TUBERÍAS DE AGUA TIENEN QUE IR SIEMPRE POR DEBAJO DE CUALQUIER CANALIZACIÓN O ELEMENTO QUE CONTENGA DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS O ELECTRONICOS.

IDENTIFICACIÓN CUADROS ELÉCTRICOS

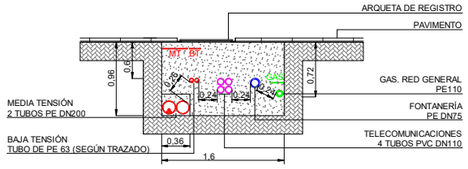


SF.P01 : CUADRO GENERAL FUERZA.
SC.P02 : CUADRO GENERAL ALUMBRADO.
SS.P03 : SUBCUADRO ÁREA.

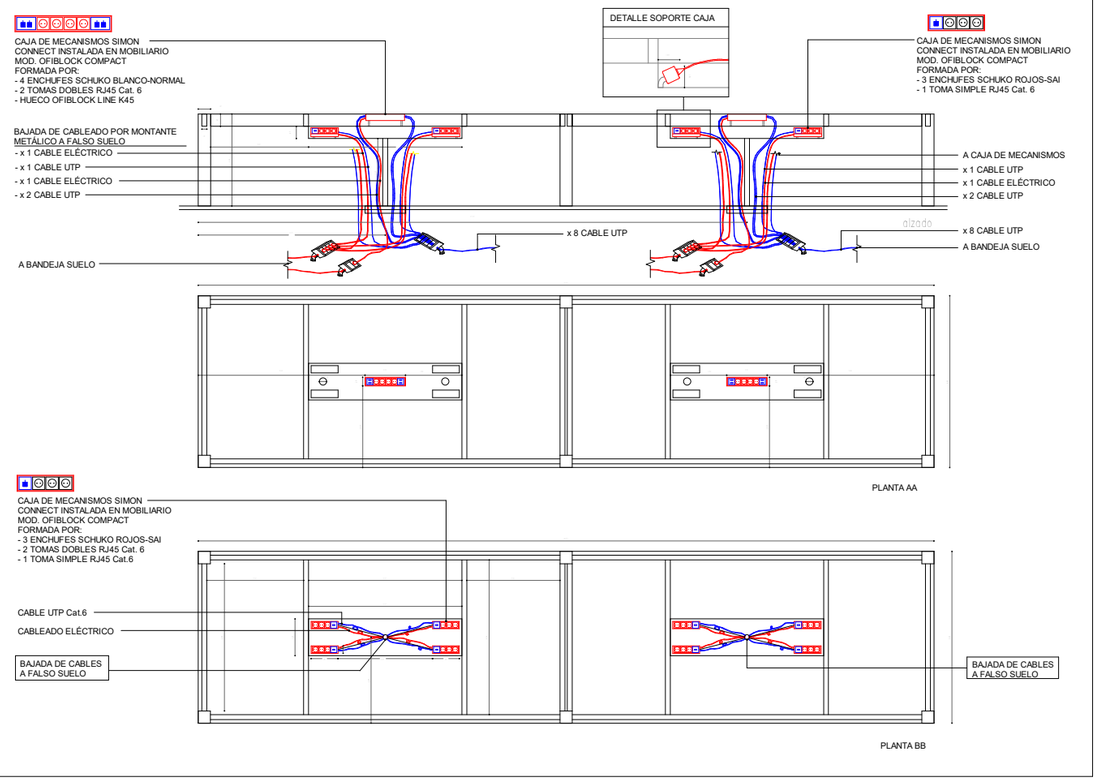
SIMBOLOGÍA ENCHUFES

⊠ LV	LAVADORA
⊠ N	NEVERA
⊠ H/V	HORNO / VITROCERÁMICA
⊠ E	EXTRACTOR
⊠ LP	LAVAPLATOS
⊠ C/T	CALDERA / TERMO
⊠ S	SECADORA
⊠ MI	MICROONDAS

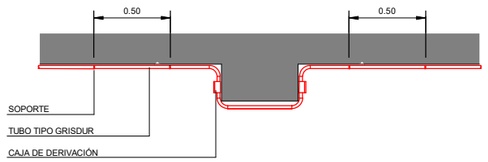
DETALLE ZANJA TIPO INSTALACIONES



MESA ELECTRIFICADA M4 - 8 TRABAJADORES

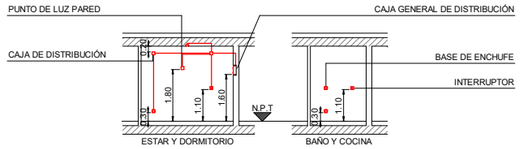


DETALLE PASA TUBO BAJO JÁCENA

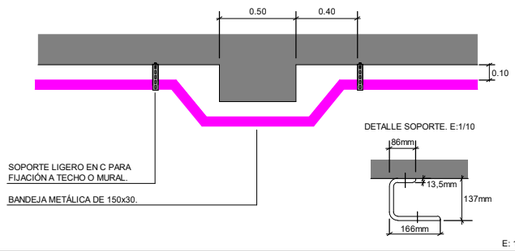


E: 1/20

ESQUEMA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA. S/E

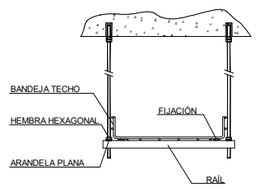


DETALLE PASO DE BANDEJA BAJO JÁCENA

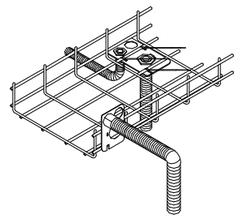


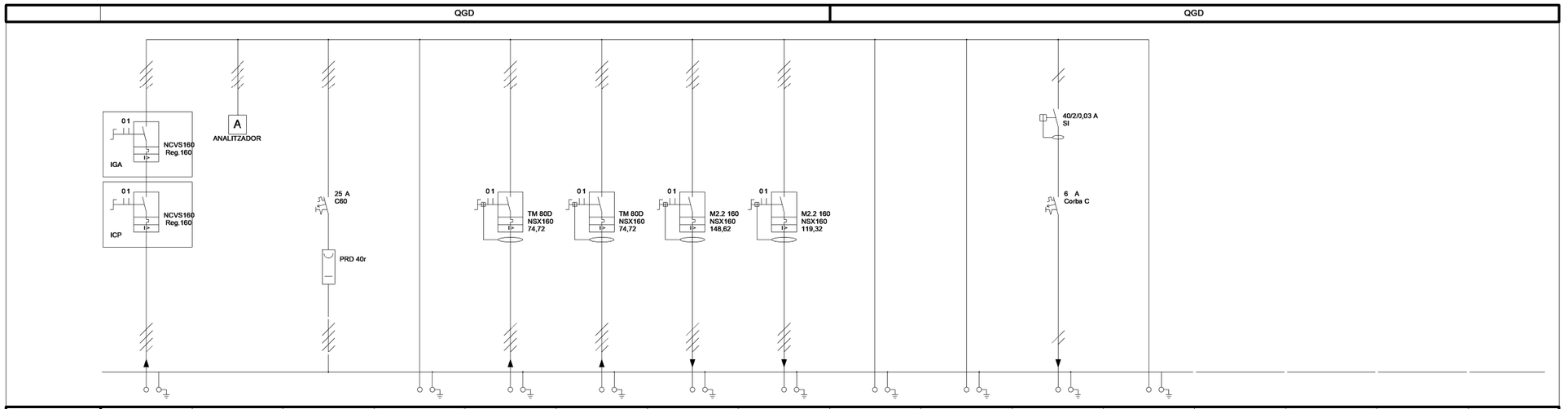
E: 1/20

DETALLE DE SUJECIÓN DE BANDEJA A TECHO



DETALLE SALIDA TUBOS DE BANDEJA

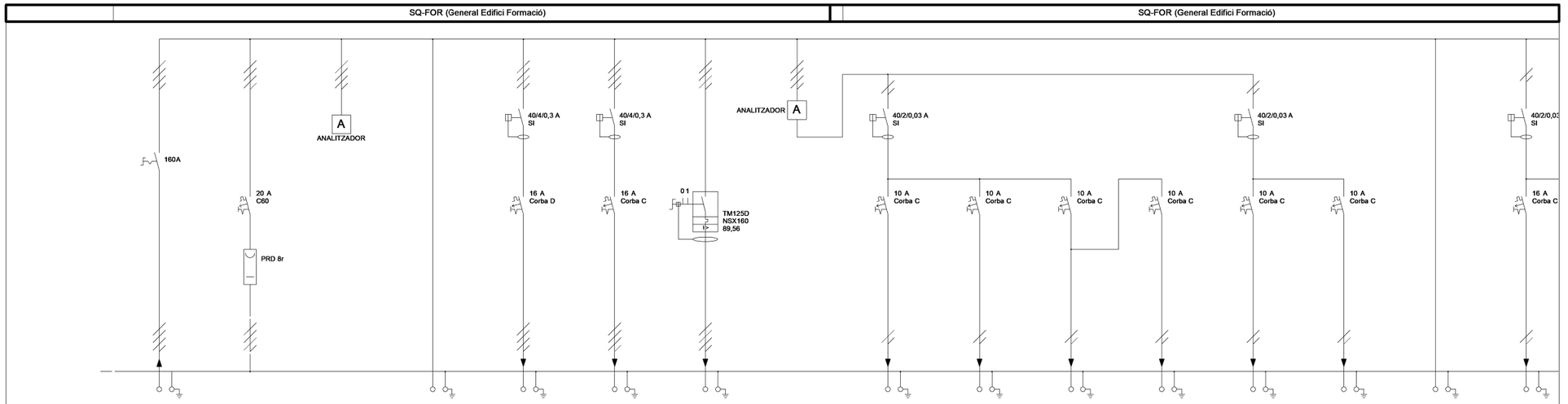




LINIA	L	L.1	L.2	L.3	L.4	L.5	L.6	L.7	L.8	L.9	L.10	L.11	—	—	—	—
TIPUS LINIA	Subquadre	ANALITZADOR	PRD 40	Reserva	Subquadre	Subquadre	Subquadre	Subquadre	Reserva	Reserva	Maniobra	Reserva				
DESCRIPCIÓ	QGD				SQ-FV-FOR	SQ-FV-DEP	SQ-FOR	SQ-DEP								
TENSIÓ	400	400	400		400	400	400	400			230					
T. COND. / T. AÏLLAMENT / M. COND.	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu				RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu			RZ1-K / 0,6/1kV / Cu					
SECCIÓ	3x70+70+35				5x25	5x25	3x70+70+35	3x70+70+35			3x2,5					
CONDUCCIÓ	Safata/Tub				Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub			Safata/Tub					
POTÈNCIA / INTENSITAT	94,82 kW / 161,02 A	kW / A	kW / A	kW / A	40,00 kW / 67,93 A	40,00 kW / 67,93 A	79,56 kW / 135,11 A	63,88 kW / 108,48 A	kW / A	kW / A	0,10 kW / 0,51 A	kW / A	kW / A	kW / A	kW / A	kW / A
INT. CURT CIRC. / INTENSITAT MAX.	21,15 kA / 246 A	kA / A	kA / A	kA / A	4,51 kA / 127 A	2,76 kA / 127 A	10,02 kA / 246 A	6,80 kA / 246 A	kA / A	kA / A	3,08 kA / 32 A	kA / A	kA / A	kA / A	kA / A	kA
CAIG. TENS. PAR. / CAIG. TENS. TOT.	0,09 % / 0,09 %	% / %	% / %	% / %	1,46 % / 1,55 %	2,50 % / 2,59 %	1,04 % / 1,12 %	1,43 % / 1,51 %	% / %	% / %	0,02 % / 0,10 %	% / %	% / %	% / %	% / %	%
LONGITUD	5 m	m	m	m	70 m	120 m	70 m	120 m	m	m	5 m	m	m	m	m	m

LLEGENDA ESQUEMES ELÈCTRICS

- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC AMB BLOC DIFERENCIAL.
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- GUARDAMOTOR.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC SUPER-INMUNITZAT.
- INTERRUPTOR DE SECCIONAMENT.
- PETIT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- PRESA DE TERRA.
- 1 POL + NEUTRE.
- 3 POLS + NEUTRE.
- CONTACTOR.
- PILOT INDICADOR VERD FUNCIONAMENT I VERMELL D'ACTUACIÓ TÈRMIC.
- ANALITZADOR DE XARXA AMB TRANSFORMADORS D'INTENSITAT.
- ENCLAVAMENT AMB SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL CENTRAL.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT PULSADOR D'EMERGÈNCIA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL CENTRAL DE CO.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL SISTEMA INCENDIS.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT CÈLULA FOTOELÈCTRICA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT INTERRUPTOR.
- SELECTOR MANUAL-AUTOMÀTIC-PARO I PILOTS DE SENYALITZACIÓ.



LINIA	L4	L4.1	L4.2	L4.3	L4.4	L4.5	L4.6	L4.7	L4.8	L4.9	L4.10	L4.11	L4.12	L4.13	L4.14	L4.15
TIPUS LINIA	Subquadre	PRD 8	ANALITZADOR	Reserva	Subquadre	Subquadre	Subquadre	ANALITZADOR	Enllumenat	Enllumenat	Enllumenat	Enllumenat Emerg	Enllumenat	Enllumenat	Reserva	Preses corrent
DESCRIPCIÓ	SQ-FOR				Ascensor	SQ-F-ACS	SQ-F-P1		PB.1	PB.2	PB.3	PB	Exterior	Exterior		Generals 1
TENSIÓ	400	400	400		400	400	400	400	230	230	230	230	230	230		230
T. COND. / T. AÏLLAMENT / M. COND.	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu				RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu		RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu		RZ1-K / 0,6/1kV / C
SECCIÓ	3x70+70+35				5x10	5x6	5x35		3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x6	3x6		3x2,5
CONDUCCIÓ	Safata/Tub				Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub		Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub		Safata/Tub
POTÈNCIA / INTENSITAT	A 79,56 kW / 135,11 A	kW / A	kW / A	kW / A	5,60 kW / 9,51 A	4,48 kW / 7,60 A	47,95 kW / 81,42 A	kW / A	0,60 kW / 2,90 A	0,60 kW / 2,90 A	0,60 kW / 2,90 A	0,10 kW / 0,51 A	0,60 kW / 2,90 A	0,60 kW / 2,90 A	kW / A	2,00 kW / 10,23
INT. CURT CIRC. / INTENSITAT MAX.	A 10,02 kA / 246 A	kA / A	kA / A	kA / A	2,93 kA / 75 A	3,69 kA / 54 A	6,80 kA / 158 A	kA / A	0,53 kA / 32 A	0,53 kA / 32 A	0,53 kA / 32 A	0,53 kA / 32 A	0,48 kA / 54 A	0,48 kA / 54 A	kA / A	0,53 kA / 32
CAIG. TENS. PAR. / CAIG. TENS. TOT.	% 1,04 % / 1,12 %	% / %	% / %	% / %	0,26 % / 1,38 %	0,15 % / 1,27 %	0,45 % / 1,57 %	% / %	0,57 % / 1,69 %	0,57 % / 1,69 %	0,57 % / 1,69 %	0,09 % / 1,22 %	0,63 % / 1,75 %	0,63 % / 1,75 %	% / %	1,89 % / 3,01
LONGITUD	m 70	m	m	m	35 m	15 m	25 m	m	30 m	30 m	30 m	30 m	80 m	80 m	m	30

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: S/E
A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

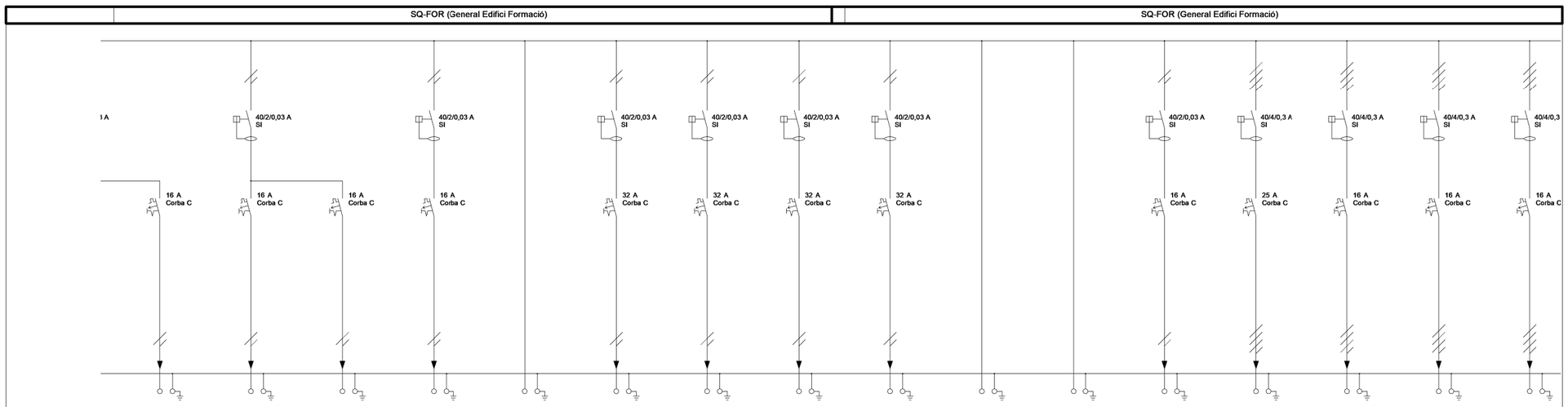
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Esquemes unifilars 1

DATA:
GENER 2025

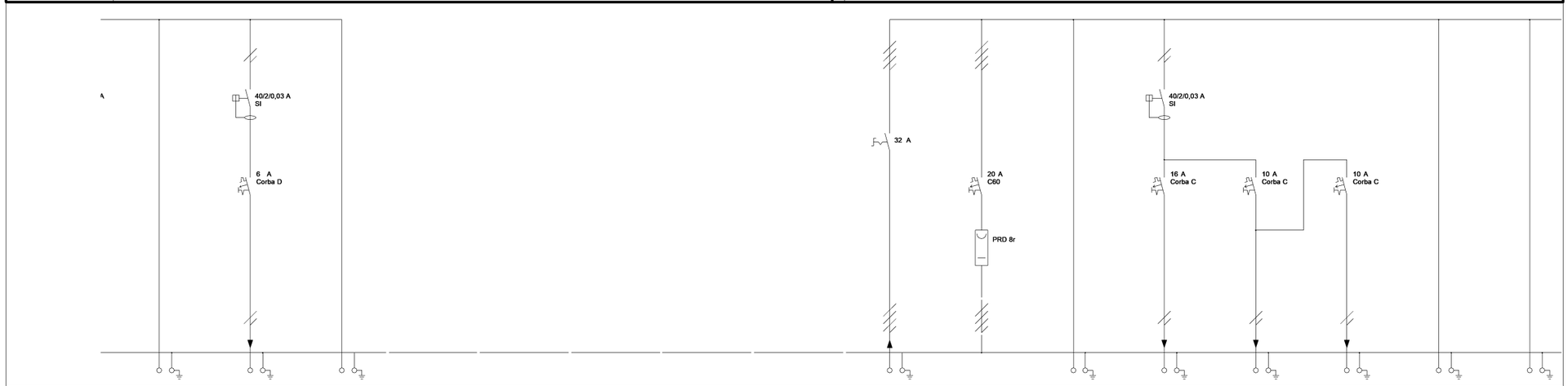
NOM FITXER:
DG.ON.5.08.18

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 49 DE 75



LÍNIA			L4.16			L4.17			L4.18			L4.19			L4.20			L4.21			L4.22			L4.23			L4.24			L4.25			L4.26			L4.27			L4.28			L4.29			L4.30			L4.31		
TIPUS LÍNIA			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Reserva			Alimentació			Alimentació			Alimentació			Alimentació			Reserva			Reserva			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent		
DESCRIPCIÓ			Generals 2			Vídeoporter			Central Inc			Rack						Punt RVE 1			Punt RVE 2			Punt RVE 3			Punt RVE 4									Sarcófac			TopClean M			TopClean D			TopClean H			Assecadora		
TENSIÓ			230			230			230			230						230			230			230			230									230			400			400			400			400		
T. COND.	T. AÏLLAMENT	M. COND.	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu				RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu								RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu
SECCIÓ			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5						3x10			3x10			3x10			3x10									3x4			5x2,5			5x2,5			5x2,5			5x2,5		
CONDUCCIÓ			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub						Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub									Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub		
POTÈNCIA	INTENSITAT	A	2,00	kW	10,23 A	0,20	kW	1,02 A	0,20	kW	1,02 A	2,00	kW	10,23 A		kW	A	3,70	kW	16,09 A	7,20	kW	31,30 A	7,20	kW	31,30 A	7,20	kW	31,30 A		kW	A		kW	A	2,00	kW	10,23 A	12,40	kW	21,06 A	6,00	kW	10,19 A	6,00	kW	10,19 A	6,00	kW	10,19
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.	A	0,53	kA	32 A	0,97	kA	32 A	2,15	kA	32 A	1,34	kA	32 A		kA	A	2,15	kA	75 A	2,15	kA	75 A	2,02	kA	75 A	2,02	kA	75 A		kA	A		kA	A	0,80	kA	42 A	0,82	kA	32 A	0,82	kA	32 A	0,82	kA	32 A	0,82	kA	32
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.	%	1,89	%	3,01 %	0,09	%	1,22 %	0,03	%	1,16 %	0,63	%	1,75 %		%	%	0,58	%	1,71 %	1,13	%	2,26 %	1,25	%	2,37 %	1,25	%	2,37 %		%	%		%	%	1,18	%	2,31 %	2,58	%	3,71 %	1,25	%	2,37 %	1,25	%	2,37 %	1,25	%	2,37
LONGITUD		m	30		m	15		m	5		m	10		m			m	20		m	20		m	22		m	22		m			m			m	30		m	40		m	40		m	40		m	40		



LÍNIA			L4.32			L4.33			L4.34			—			—			—			—			L4.5			L4.5.1			L4.5.2			L4.5.3			L4.5.4			L4.5.5			L4.5.6			L4.5.7		
TIPUS LÍNIA			Reserva			Maniobra			Reserva															Subquadre SQ-F-ACS			PRD 8			Reserva			Preses corrent Sala			Enllumenat Sala			Enllumenat Emerg Sala			Reserva			Reserva		
DESCRIPCIÓ																																																	
TENSIÓ						230																		400			400						230			230			230								
T. COND.	T. AÏLLAMENT	M. COND.				RZ1-K	0,6/1kV	Cu																RZ1-K	0,6/1kV	Cu							RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu						
SECCIÓ						3x2,5																		5x6									3x2,5			3x2,5			3x2,5								
CONDUCCIÓ						Safata/Tub																		Safata/Tub									Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub								
POTÈNCIA	INTENSITAT	A		kW	A	0,10	kW	0,51 A		kW	A		kW	A		kW	A		kW	A		kW	A	4,48	kW	7,60 A		kW	A		kW	A	2,00	kW	10,23 A	0,20	kW	0,97 A	0,10	kW	0,51 A		kW	A		kW	A
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.	A		kA	A	2,15	kA	32 A		kA	A		kA	A		kA	A		kA	A		kA	A	3,69	kA	54 A		kA	A		kA	A	0,72	kA	32 A	0,72	kA	32 A	0,72	kA	32 A		kA	A		kA	
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.	%		%	%	0,02	%	1,14 %		%	%		%	%		%	%		%	%		%	%	0,15	%	1,27 %		%	%		%	%	0,95	%	2,22 %	0,09	%	1,36 %	0,05	%	1,32 %		%	%		%	%
LONGITUD		m			m	5		m			m			m			m			m			m	15		m			m			m	15		m	15		m	15		m			m			m

LLEGENDA ESQUEMES ELÈCTRICS

- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC AMB BLOC DIFERENCIAL.
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- GUARDAMOTOR.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC SUPER-INMUNITZAT.
- INTERRUPTOR DE SECCIONAMENT.
- PETIT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- PRESA DE TERRA.
- 1 POL + NEUTRE.
- 3 POLS + NEUTRE.
- CONTACTOR.
- PILOT INDICADOR VERD FUNCIONAMENT I VERMELL D'ACTUACIÓ TÈRMIC.
- ANALITZADOR DE XARXA AMB TRANSFORMADORS D'INTENSITAT.
- ENCLAVAMENT AMB SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL CENTRAL.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT PULSADOR D'EMERGÈNCIA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL CENTRAL DE CO.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL SISTEMA INCENDIS.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT CÉLULA FOTOELÈCTRICA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT INTERRUPTOR.
- SELECTOR MANUAL-AUTOMÀTIC-PARO I PILOTS DE SENYALITZACIÓ.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: S/E
A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Esquemes unifilars 2

DATA:
GENER 2025

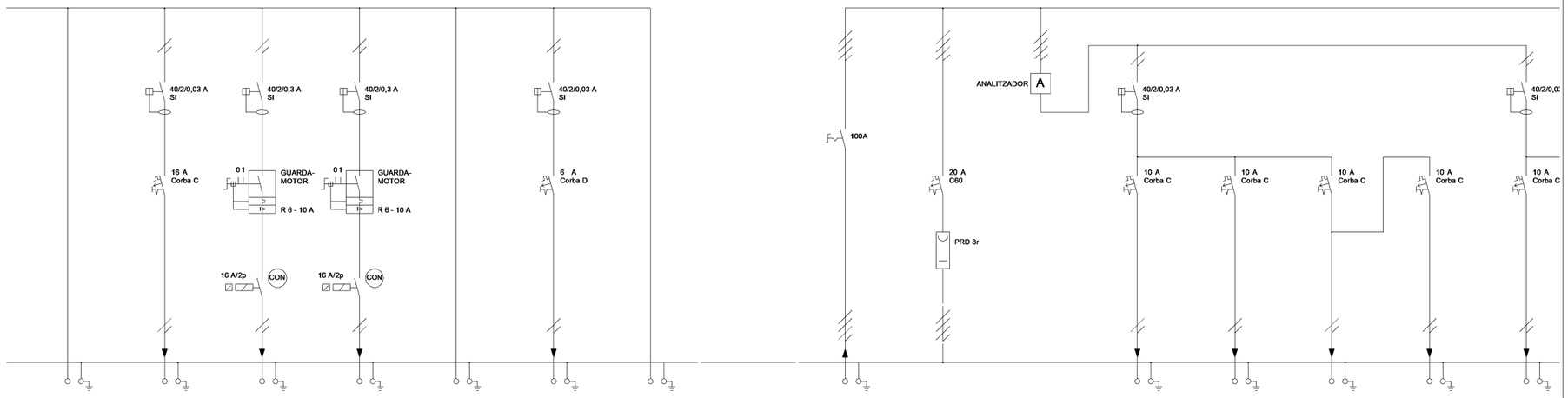
NOM FITXER:
DG.ON.5.08.19

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 50 DE 75

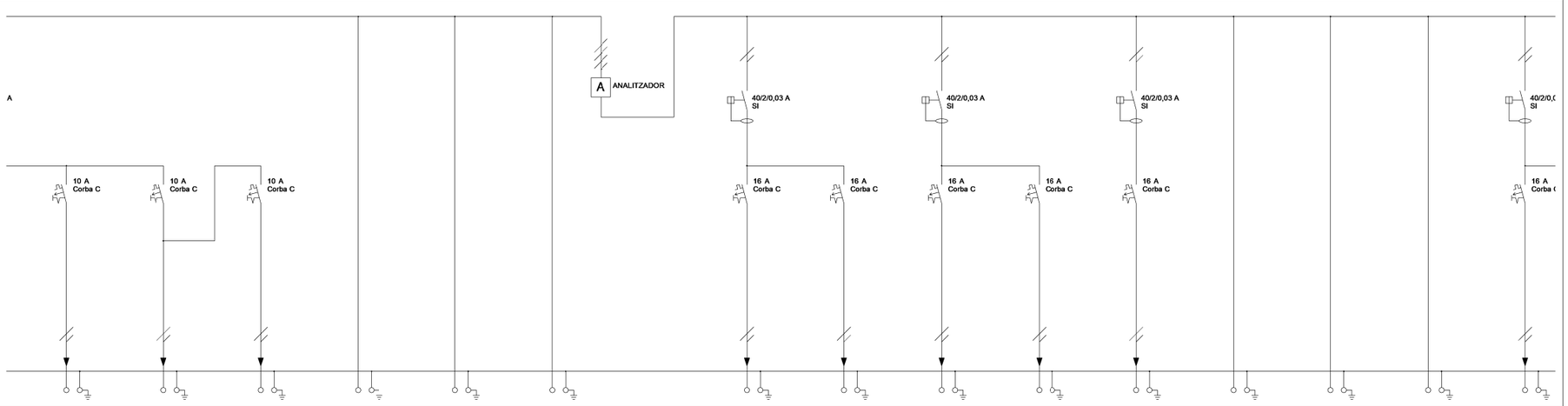
SQ-F-ACS (Sala producció ACS)

SQ-F-P1



LÍNIA		L4.5.8	L4.5.9	L4.5.10	L4.5.11	L4.5.12	L4.5.13	L4.5.14	—	L4.6	L4.6.1	L4.6.2	L4.6.3	L4.6.4	L4.6.5	L4.6.6	L4.6.7
TIPUS LÍNIA		Reserva	Alimentació hidrokit	Bomba Grup ACS	Bomba Grup AFS	Reserva	Maniobra	Reserva		Subquadre SQ-F-P1	PRD 8	ANALITZADOR	Enllumenat	Enllumenat	Enllumenat	Enllumenat Emerg	Enllumenat
DESCRIPCIÓ																	
TENSIÓ			230	230	230		230			400	400	400	230	230	230	230	230
T. COND. / T. AÏLLAMENT / M. COND.			RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu		RZ1-K / 0,6/1kV / Cu			RZ1-K / 0,6/1kV / Cu			RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / C
SECCIÓ			3x2,5	3x2,5	3x2,5		3x2,5			5x35			3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
CONDUCCIÓ			Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub		Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub
POTÈNCIA / INTENSITAT	A	kW / A	0,10 / kW / 0,52 / A	1,38 / kW / 7,03 / A	1,38 / kW / 7,03 / A	kW / A	0,10 / kW / 0,51 / A	kW / A	kW / A	47,95 / kW / 81,42 / A	kW / A	kW / A	0,60 / kW / 2,90 / A	0,60 / kW / 2,90 / A	0,60 / kW / 2,90 / A	0,10 / kW / 0,51 / A	0,60 / kW / 2,90
INT. CURT CIRC. / INTENSITAT MAX.	A	kA / A	0,72 / kA / 32 / A	0,72 / kA / 32 / A	0,72 / kA / 32 / A	kA / A	1,22 / kA / 32 / A	kA / A	kA / A	6,80 / kA / 158 / A	kA / A	kA / A	0,39 / kA / 32 / A	0,39 / kA / 32 / A	0,39 / kA / 32 / A	0,39 / kA / 32 / A	0,39 / kA / 32
CAIG. TENS. PAR. / CAIG. TENS. TOT.	%	% / %	0,05 / % / 1,32 / %	0,65 / % / 1,92 / %	0,65 / % / 1,92 / %	% / %	0,02 / % / 1,29 / %	% / %	% / %	0,45 / % / 1,57 / %	% / %	% / %	0,76 / % / 2,33 / %	0,76 / % / 2,33 / %	0,76 / % / 2,33 / %	0,13 / % / 1,70 / %	0,76 / % / 2,33
LONGITUD	m	m	15 / m	15 / m	15 / m	m	5 / m	m	m	25 / m	m	m	40 / m	40 / m	40 / m	40 / m	40

SQ-F-P1



LÍNIA		L4.6.8	L4.6.9	L4.6.10	L4.6.11	L4.6.12	L4.6.13	L4.6.14	L4.6.15	L4.6.16	L4.6.17	L4.6.18	L4.6.19	L4.6.20	L4.6.21	L4.6.22	L4.6.23
TIPUS LÍNIA		Enllumenat	Enllumenat	Enllumenat Emerg	Reserva	Reserva	Reserva	ANALITZADOR	Preses corrent Caixes 1	Preses corrent Caixes 2	Preses corrent Caixes 3	Preses corrent Caixes 4	Preses corrent Caixes 5	Reserva	Reserva	Reserva	Preses corrent Generals 1
DESCRIPCIÓ																	
TENSIÓ		230	230	230				400	230	230	230	230	230				230
T. COND. / T. AÏLLAMENT / M. COND.		RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu					RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu				RZ1-K / 0,6/1kV / C
SECCIÓ		3x2,5	3x2,5	3x2,5					3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5				3x2,5
CONDUCCIÓ		Safata/Tub	Sa'ata/Tub	Safata/Tub					Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub				Safata/Tub
POTÈNCIA / INTENSITAT	A	0,60 / kW / 2,90 / A	0,60 / kW / 2,90 / A	0,10 / kW / 0,51 / A	kW / A	kW / A	kW / A	kW / A	2,00 / kW / 10,23 / A	2,00 / kW / 10,23 / A	2,00 / kW / 10,23 / A	2,00 / kW / 10,23 / A	2,00 / kW / 10,23 / A	kW / A	kW / A	kW / A	2,00 / kW / 10,23
INT. CURT CIRC. / INTENSITAT MAX.	A	0,39 / kA / 32 / A	0,39 / kA / 32 / A	0,39 / kA / 32 / A	kA / A	kA / A	kA / A	kA / A	0,35 / kA / 32 / A	0,35 / kA / 32 / A	0,35 / kA / 32 / A	0,35 / kA / 32 / A	0,35 / kA / 32 / A	kA / A	kA / A	kA / A	0,35 / kA / 32
CAIG. TENS. PAR. / CAIG. TENS. TOT.	%	0,76 / % / 2,33 / %	0,76 / % / 2,33 / %	0,13 / % / 1,70 / %	% / %	% / %	% / %	% / %	2,84 / % / 4,41 / %	2,84 / % / 4,41 / %	2,84 / % / 4,41 / %	2,84 / % / 4,41 / %	2,84 / % / 4,41 / %	% / %	% / %	% / %	2,84 / % / 4,41
LONGITUD	m	40 / m	40 / m	40 / m	m	m	m	m	45 / m	45 / m	45 / m	45 / m	45 / m	m	m	m	45

LLEGENDA ESQUEMES ELÈCTRICS

- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC AMB BLOC DIFERENCIAL.
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- GUARDAMOTOR.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC SUPER-INMUNITZAT.
- INTERRUPTOR DE SECCIONAMENT.
- PETIT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- PRESA DE TERRA.
- 1 POL + NEUTRE.
- 3 POLS + NEUTRE.
- CONTACTOR.
- PILOT INDICADOR VERD FUNCIONAMENT I VERMELL D'ACTUACIÓ TÈRMIC.
- ANALITZADOR DE XARXA AMB TRANSFORMADORS D'INTENSITAT.
- ENCLAVAMENT AMB SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL CENTRAL.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT PULSADOR D'EMERGÈNCIA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL CENTRAL DE CO.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL SISTEMA INCENDIS.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT CÉLULA FOTOELÈCTRICA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT INTERRUPTOR.
- SELECTOR MANUAL-AUTOMÀTIC-PARO I PILOTS DE SENYALITZACIÓ.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: S/E
A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

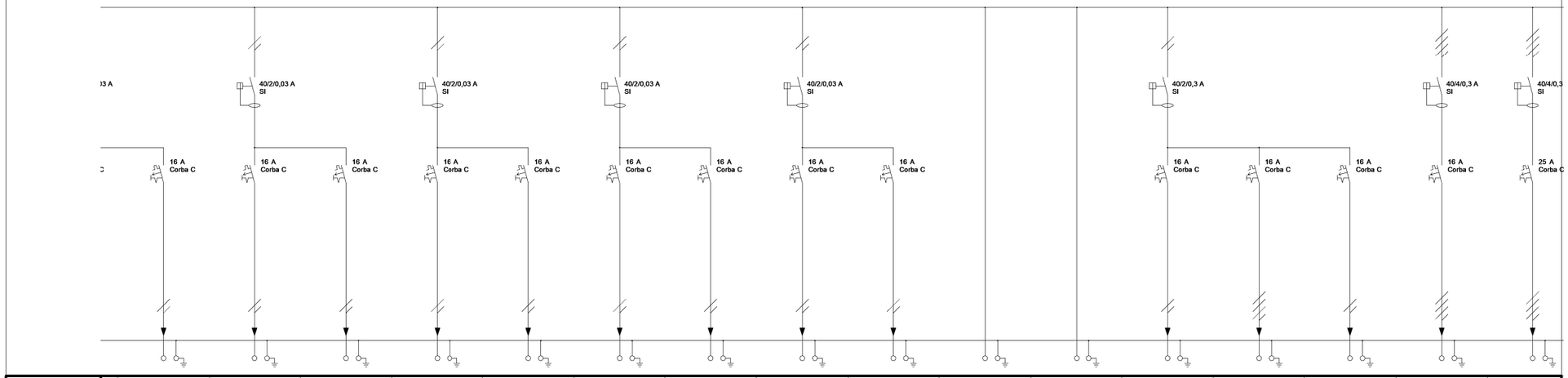
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Esquemes unifilars 3

DATA:
GENER 2025

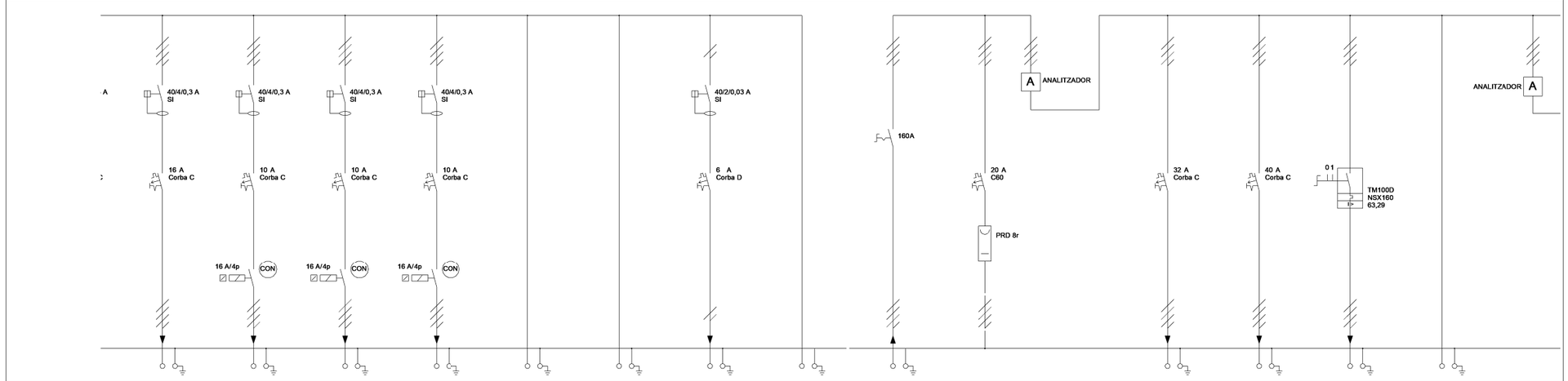
NOM FITXER:
DG.ON.5.08.20

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 51 DE 75



LÍNIA			L4.6.24			L4.6.25			L4.6.26			L4.6.27			L4.6.28			L4.6.29			L4.6.30			L4.6.31			L4.6.32			L4.6.33			L4.6.34			L4.6.35			L4.6.36			L4.6.37			L4.6.38			L4.6.39		
TIPUS LÍNIA			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Eixugamans			Eixugamans			Eixugamans			Eixugamans			Reserva			Reserva			Fancoil			Ventilació			Ventilació			Clima			Clima		
DESCRIPCIÓ			Generals 2			Generals 3			Generals 4			Generals 5			Banys/vestuari			Bany 1			Bany 2			Vestuaris 1			Vestuaris 2									U.Interiors			Recuperador			Extr. Banys			BC ACS			BC CLIMA 1		
TENSIÓ			230			230			230			230			230			230			230			230			230									230			400			230			400			400		
T. COND.	T. AÏLLAMENT	M. COND.	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu							RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu
SECCIÓ			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5									3x2,5			5x2,5			3x2,5			5x2,5			5x2,5		
CONDUCCIÓ			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub									Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub		
POTÈNCIA	INTENSITAT	A	2,00	kW	10,23 A	2,00	kW	10,23 A	2,00	kW	10,23 A	2,00	kW	10,23 A	2,00	kW	10,23 A	1,88	kW	9,59 A	1,88	kW	9,59 A	1,88	kW	9,59 A	1,88	kW	9,59 A	kW	A	kW	A	1,63	kW	8,31 A	5,80	kW	9,85 A	0,25	kW	1,28 A	8,31	kW	14,12 A	6,81	kW	11,57
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.	A	0,35	kA	32 A	0,35	kA	32 A	0,35	kA	32 A	0,35	kA	32 A	0,35	kA	32 A	0,35	kA	32 A	0,35	kA	32 A	0,35	kA	32 A	0,35	kA	32 A	kA	A	kA	A	0,32	kA	32 A	1,01	kA	32 A	0,50	kA	32 A	1,01	kA	32 A	1,01	kA	32
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.	%	2,84	%	4,41 %	2,84	%	4,41 %	2,84	%	4,41 %	2,84	%	4,41 %	2,84	%	4,41 %	2,66	%	4,23 %	2,66	%	4,23 %	2,66	%	4,23 %	2,66	%	4,23 %	%	%	%	%	2,56	%	4,13 %	0,91	%	2,48 %	0,24	%	1,81 %	1,30	%	2,87 %	1,06	%	2,63
LONGITUD		m	45		m	45		m	45		m	45		m	45		m	45		m	45		m	45		m	45		m		m		m	50		m	30		m	30		m	30		m	30		



LÍNIA			L4.6.40			L4.6.41			L4.6.42			L4.6.43			L4.6.44			L4.6.45			L4.6.46			L4.6.47			L5			L5.1			L5.2			L5.3			L5.4			L5.5			L5.6			L5.7		
TIPUS LÍNIA			Clima			Compressor			Compressor			Compressor			Reserva			Reserva			Maniobra			Reserva			Subquadre			PRD 8			ANALITZADOR			Subquadre			Subquadre			Subquadre			Reserva			ANALITZADOR		
DESCRIPCIÓ			BC CLIMA 2																								SQ-DEP									SQ-D-ACS			SQ-D-P1			SQ-D-CTX								
TENSIÓ			400			400			400			400									230						400			400			400			400			400			400						400		
T. COND.	T. AÏLLAMENT	M. COND.	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu							RZ1-K	0,6/1kV	Cu				RZ1-K	0,6/1kV	Cu									RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu						
SECCIÓ			5x2,5			5x2,5			5x2,5			5x2,5									3x2,5						3x70+70+35									5x6			5x16			3x50+50+25								
CONDUCCIÓ			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub									Safata/Tub						Safata/Tub									Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub								
POTÈNCIA	INTENSITAT	A	6,81	kW	11,57	5,00	kW	8,49	5,00	kW	8,49	5,00	kW	8,49	kW	A	kW	A	kW	A	0,10	kW	0,51	kW	A	kW	A	63,88	kW	108,48	kW	A	kW	A	kW	A	5,00	kW	8,49	13,70	kW	23,26	33,88	kW	57,53	kW	A	kW	A	kW
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.	A	1,01	kA	32	1,01	kA	32	1,01	kA	32	1,01	kA	32	kA	A	kA	A	kA	A	1,76	kA	32	kA	A	kA	A	6,80	kA	246	kA	A	kA	A	kA	A	2,63	kA	54	3,12	kA	100	4,35	kA	192	kA	A	kA	A	kA
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.	%	1,06	%	2,63	0,78	%	2,35	0,78	%	2,35	0,78	%	2,35	%	%	%	%	%	%	0,02	%	1,59	%	%	%	%	1,43	%	1,51	%	%	%	%	%	%	0,22	%	1,73	0,45	%	1,96	0,53	%	2,04	%	%	%	%	%
LONGITUD		m	30		m	30		m	30		m	30		m		m		m		m	5		m		m		120		m		m		m		m	20		m	40		m	60		m		m			

LLEGENDA ESQUEMES ELÈCTRICS

- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC AMB BLOC DIFERENCIAL.
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- GUARDAMOTOR.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC SUPER-INMUNITZAT.
- INTERRUPTOR DE SECCIONAMENT.
- PETIT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- PRESA DE TERRA.
- 1 POL + NEUTRE.
- 3 POLS + NEUTRE.
- CONTACTOR.
- PILOT INDICADOR VERD FUNCIONAMENT I VERMELL D'ACTUACIÓ TÈRMIC.
- ANALITZADOR DE XARXA AMB TRANSFORMADORS D'INTENSITAT.
- ENCLAVAMENT AMB SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL CENTRAL.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT PULSADOR D'EMERGÈNCIA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL CENTRAL DE CO.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL SISTEMA INCENDIS.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT CÈLULA FOTOELÈCTRICA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT INTERRUPTOR.
- SELECTOR MANUAL-AUTOMÀTIC-PARO I PILOTS DE SENYALITZACIÓ.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: S/E
A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Esquemes unifilars 4

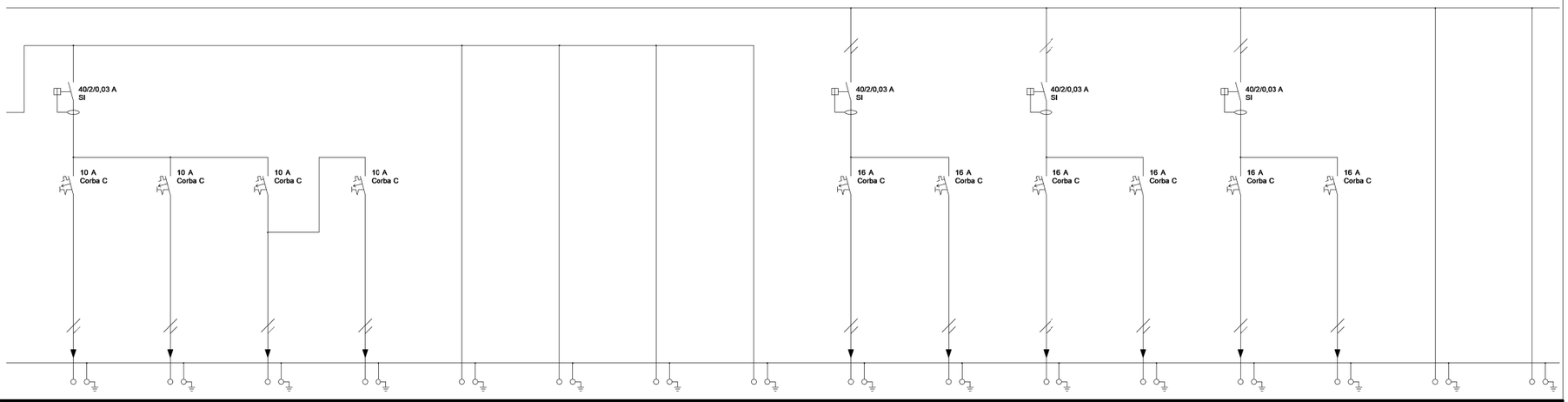
DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.21

CAPÍTOL
DG.ON.5

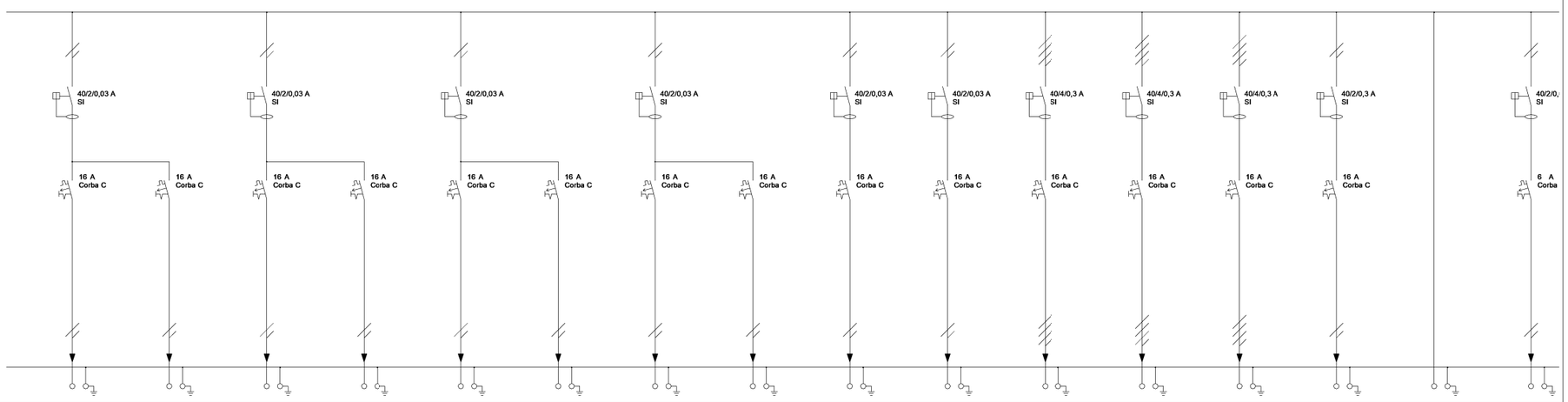
FULL 52 DE 75

SQ-DEP (General Edifici Dependencies)



LÍNIA			L5.8			L5.9			L5.10			L5.11			L5.12			L5.13			L5.14			L5.15			L5.16			L5.17			L5.18			L5.19			L5.20			L5.21			L5.22			L5.23		
TIPUS LÍNIA			Enllumenat			Enllumenat			Enllumenat			Enllumenat Emerg			Reserva			Reserva			Reserva			Reserva			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Eixugamans			Eixugamans			Eixugamans			Reserva			Reserva		
DESCRIPCIÓ			PB.1			PB.2			PB.3			PB															Gimnàs			Armari Walky			Generals			Bany adaptat			Vestuari			Vestuari								
TENSIÓ			230			230			230			230															230			230			230			230			230			230								
T. COND.	T. AÏLLAMENT	M. COND.	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu													RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu						
SECCIÓ			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5															3x2,5			3x2,5			3x2,5			5x2,5			5x2,5			3x2,5								
CONDUCCIÓ			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub															Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub								
POTÈNCIA	INTENSITAT	A	0,60	kW	2,90	0,60	kW	2,90	0,60	kW	2,90	0,10	kW	0,51		kW			kW			kW			kW		2,00	kW	10,23	2,00	kW	10,23	2,00	kW	10,23	1,88	kW	9,59	1,88	kW	9,59	1,88	kW	9,59		kW			kW	
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.	A	0,32	kA	32	0,32	kA	32	0,32	kA	32	0,32	kA	32		kA			kA			kA			kA		0,39	kA	32	0,59	kA	32	0,32	kA	32	0,88	kA	32	0,50	kA	32	0,50	kA	32		kA			kA	
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.	%	0,95	%	2,46	0,95	%	2,46	0,95	%	2,46	0,16	%	1,67		%			%			%			%		2,52	%	4,03	1,58	%	3,09	3,15	%	4,66	0,89	%	2,40	1,77	%	3,29	1,77	%	3,29		%			%	
LONGITUD		m			50			50			50			50			m			m			m			m			40	m			25	m			50	m			15	m			30	m			30	m			m			m		

SQ-DEP (General Edifici Dependencies)



LÍNIA			L5.24			L5.25			L5.26			L5.27			L5.28			L5.29			L5.30			L5.31			L5.32			L5.33			L5.34			L5.35			L5.36			L5.37			L5.38			L5.39		
TIPUS LÍNIA			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Preses corrent			Fancoil			Clima			Clima			Clima			Ventilació			Reserva			Maniobra		
DESCRIPCIÓ			Aula			Despatxos			Sala control			Videoporter			Central CCTV			Central incendis			Central CO			Rack			SAI Rack CPU			U.interiors			BC ACS			BC CLIMA 1			BC CLIMA 2			Extr. Banys								
TENSIÓ			230			230			230			230			230			230			230			230			230			230			400			400			400			230						230		
T. COND.	T. AÏLLAMENT	M. COND.	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu				RZ1-K	0,6/1kV	Cu
SECCIÓ			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			3x2,5			5x2,5			5x2,5			5x2,5			3x2,5						3x2,5		
CONDUCCIÓ			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub						Safata/Tub		
POTÈNCIA	INTENSITAT	A	2,00	kW	10,23	2,00	kW	10,23	2,00	kW	10,23	0,20	kW	1,02	0,20	kW	1,02	0,20	kW	1,02	0,20	kW	1,02	2,00	kW	10,23	1,00	kW	5,12	0,63	kW	3,20	8,31	kW	14,12	8,20	kW	13,92	8,20	kW	13,92	0,25	kW	1,28		kW		0,10	kW	0,51
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.	A	0,39	kA	32	0,71	kA	32	0,59	kA	32	0,59	kA	32	0,59	kA	32	0,59	kA	32	0,59	kA	32	0,71	kA	32	0,71	kA	32	0,39	kA	32	1,01	kA	32	1,01	kA	32	1,01	kA	32	0,50	kA	32		kA		1,76	kA	32
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.	%	2,52	%	4,03	1,26	%	2,77	1,58	%	3,09	0,16	%	1,67	0,16	%	1,67	0,16	%	1,67	0,16	%	1,67	1,26	%	2,77	0,63	%	2,14	0,79	%	2,30	1,30	%	2,81	1,28	%	2,80	1,28	%	2,80	0,24	%	1,75		%		0,32	%	1,53
LONGITUD		m			40			20			25			25			25			25			20			20			40	m			30	m			30	m			30	m			30	m			m			5

LLEGENDA ESQUEMES ELÈCTRICS

- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC AMB BLOC DIFERENCIAL.
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- GUARDAMOTOR.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC SUPER-INMUNITZAT.
- INTERRUPTOR DE SECCIONAMENT.
- PETIT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- PRESA DE TERRA.
- 1 POL + NEUTRE.
- 3 POLS + NEUTRE.
- CONTACTOR.
- PILOT INDICADOR VERD FUNCIONAMENT I VERMELL D'ACTUACIÓ TÈRMIC.
- ANALITZADOR DE XARXA AMB TRANSFORMADORS D'INTENSITAT.
- ENCLAVAMENT AMB SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL CENTRAL.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT PULSADOR D'EMERGÈNCIA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL CENTRAL DE CO.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL SISTEMA INCENDIS.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT CÈLULA FOTOELÈCTRICA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT INTERRUPTOR.
- SELECTOR MANUAL-AUTOMÀTIC-PARO I PILOTS DE SENYALITZACIÓ.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: S/E
A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Esquemes unifilars 5

DATA:
GENER 2025

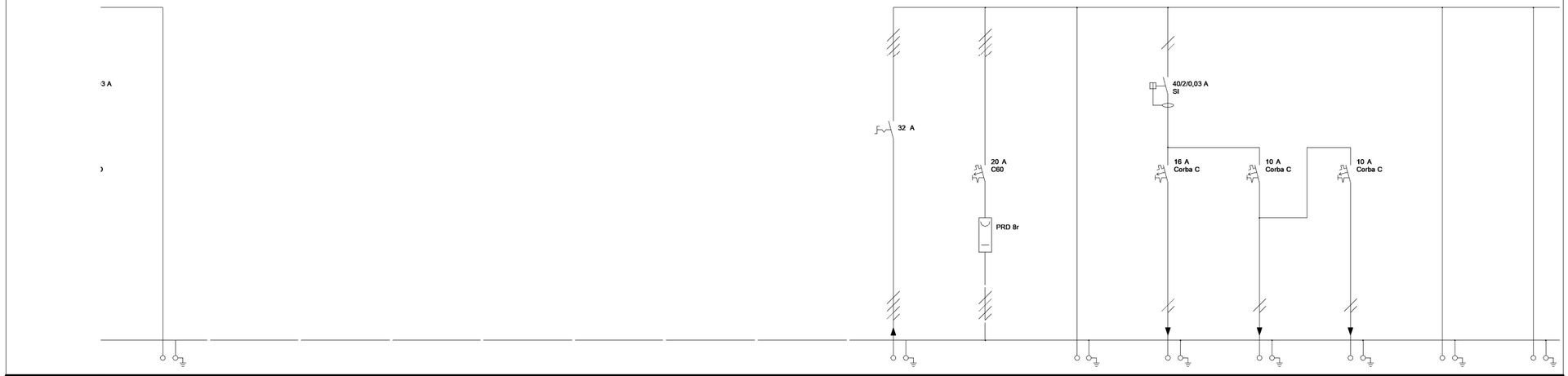
NOM FITXER:
DG.ON.5.08.22

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 53 DE 75

SQ-DEP (General Edifici Dependencies)

SQ-D-ACS



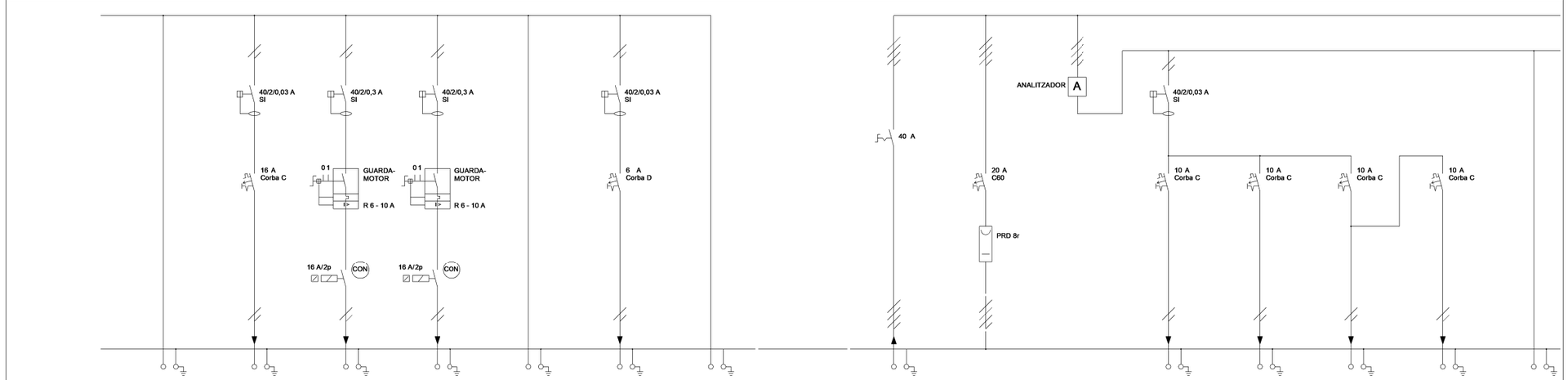
LINIA			L5.40	—	—	—	—	—	—	—	L1	L1.1	L1.2	L1.3	L1.4	L1.5	L1.6	L1.7
TIPUS LÍNIA			Reserva								Subquadre SQ-D-ACS	PRD 8	Reserva	Preses corrent Sala	Enllumenat Sala	Enllumenat Emerg Sala	Reserva	Reserva
TENSIÓ											400	400		230	230	230		
T. COND.	T. AÏLLAMENT	M. COND.	Cu								RZ1-K 0,6/1kV Cu			RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu		
SECCIÓ											5x6			3x2,5	3x2,5	3x2,5		
CONDUCCIÓ											Safata/Tub			Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub		
POTÈNCIA	INTENSITAT	A	kW A	kW A	kW A	kW A	kW A	kW A	kW A	kW A	5,00 kW 8,49 A	kW A	kW A	2,00 kW 10,23 A	0,20 kW 0,97 A	0,10 kW 0,51 A	kW A	kW A
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.	A	kA A	kA A	kA A	kA A	kA A	kA A	kA A	kA A	2,63 kA 54 A	kA A	kA A	0,62 kA 32 A	0,62 kA 32 A	0,62 kA 32 A	kA A	kA A
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.	%	% %	% %	% %	% %	% %	% %	% %	% %	0,22 % 1,73 %	% %	% %	0,95 % 2,68 %	0,09 % 1,83 %	0,05 % 1,78 %	% %	% %
LONGITUD		m	m	m	m	m	m	m	m	m	20 m	m	m	15 m	15 m	15 m	m	m

LLEGENDA ESQUEMES ELÈCTRICS

- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC AMB BLOC DIFERENCIAL.
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- GUARDAMOTOR.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC SUPER-INMUNITZAT.
- INTERRUPTOR DE SECCIONAMENT.
- PETIT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- PRESA DE TERRA.
- 1 POL + NEUTRE.
- 3 POLS + NEUTRE.
- CONTACTOR.
- PILOT INDICADOR VERD FUNCIONAMENT I VERMELL D'ACTUACIÓ TÈRMIC.
- ANALITZADOR DE XARXA AMB TRANSFORMADORS D'INTENSITAT.
- ENCLAVAMENT AMB SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL CENTRAL.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT PULSADOR D'EMERGÈNCIA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL CENTRAL DE CO.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL SISTEMA INCENDIS.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT CÈLULA FOTOELÈCTRICA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT INTERRUPTOR.
- SELECTOR MANUAL-AUTOMÀTIC-PARO I PILOTS DE SENYALITZACIÓ.

SQ-D-ACS

SQ-D-P1



LINIA			L1.8	L1.9	L1.10	L1.11	L1.12	L1.13	L1.14	—	L5.4	L5.4.1	L5.4.2	L5.4.3	L5.4.4	L5.4.5	L5.4.6	L5.4.7
TIPUS LÍNIA			Reserva	Alimentació hidrokit	Bomba Grup ACS	Bomba Grup AFS	Reserva	Maniobra	Reserva		Subquadre SQ-D-P1	PRD 8	ANALITZADOR	Enllumenat	Enllumenat	Enllumenat	Enllumenat Emerg	Reserva
TENSIÓ				230	230	230		230			400	400	400	230	230	230	230	
T. COND.	T. AÏLLAMENT	M. COND.		RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu		RZ1-K 0,6/1kV Cu			RZ1-K 0,6/1kV Cu			RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	
SECCIÓ				3x2,5	3x2,5	3x2,5		3x2,5			5x16			3x4	3x4	3x2,5		
CONDUCCIÓ				Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub		Safata/Tub			Safata/Tub			Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	
POTÈNCIA	INTENSITAT	A	kW A	0,10 kW 0,52 A	1,38 kW 7,03 A	1,38 kW 7,03 A	kW A	0,10 kW 0,51 A	kW A	kW A	13,70 kW 23,26 A	kW A	kW A	0,60 kW 2,90 A	0,60 kW 2,90 A	0,60 kW 2,90 A	0,10 kW 0,51 A	kW A
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.	A	kA A	0,62 kA 32 A	0,62 kA 32 A	0,62 kA 32 A	kA A	0,96 kA 32 A	kA A	kA A	3,12 kA 100 A	kA A	kA A	0,49 kA 42 A	0,49 kA 42 A	0,49 kA 42 A	0,34 kA 32 A	kA A
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.	%	% %	0,05 % 1,78 %	0,65 % 2,38 %	0,65 % 2,38 %	% %	0,02 % 1,75 %	% %	% %	0,45 % 1,96 %	% %	% %	0,47 % 2,43 %	0,47 % 2,43 %	0,47 % 2,43 %	0,13 % 2,09 %	% %
LONGITUD		m	m	15 m	15 m	15 m	m	5 m	m	m	40 m	m	m	40 m	40 m	40 m	40 m	m

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: S/E
A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

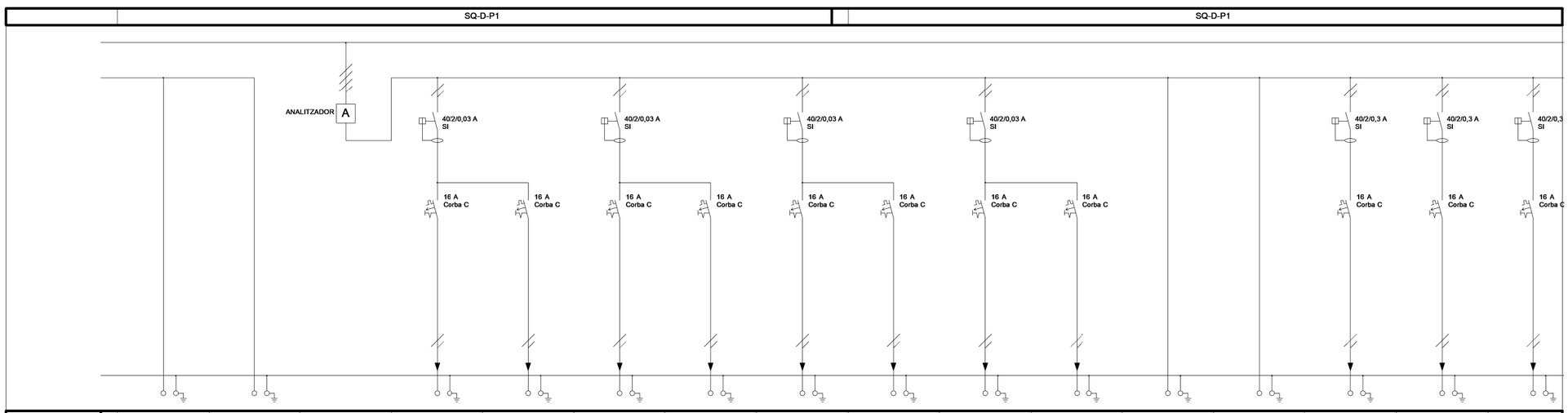
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Esquemes unifilars 6

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.23

CAPÍTOL
DG.ON.5

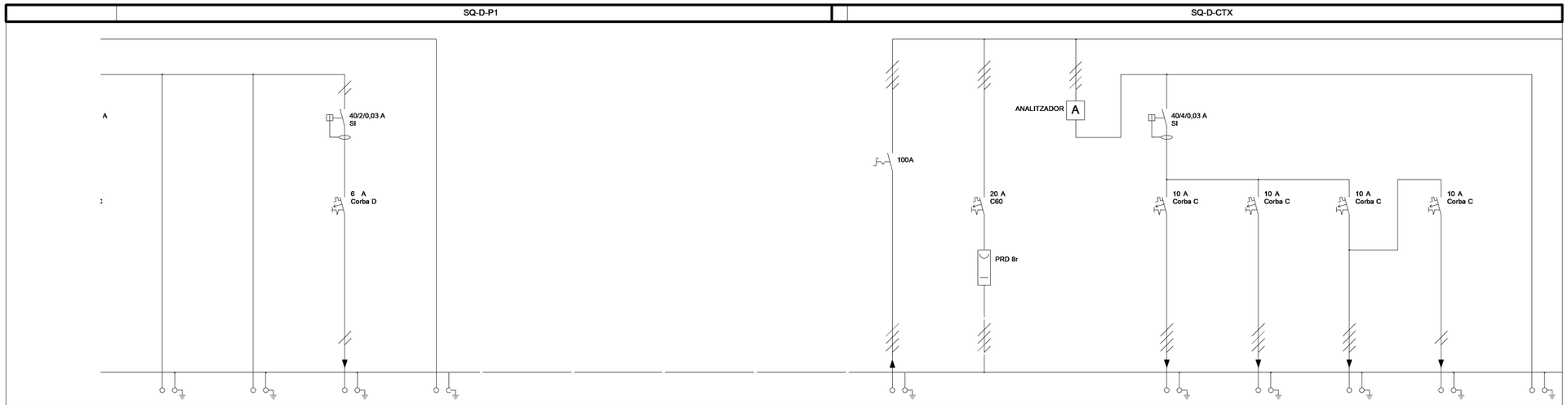
FULL 54 DE 75



LÍNIA		L5.4.8	L5.4.9	L5.4.10	L5.4.11	L5.4.12	L5.4.13	L5.4.14	L5.4.15	L5.4.16	L5.4.17	L5.4.18	L5.4.19	L5.4.20	L5.4.21	L5.4.22	L5.4.23
TIPUS LÍNIA		Reserva	Reserva	ANALITZADOR	Preses corrent	Preses corrent	Preses corrent	Preses corrent	Eixugamans	Preses corrent	Preses corrent	Preses corrent	Reserva	Reserva	Ventilació	Ventilació	Fancoil
DESCRIPCIÓ					Habitacions 1	Habitacions 2	Habitacions 3	Comedor	Bany	Forn	Microones	Varies Cuina			Recuperador	Recuperador	U. Interiors
TENSIÓ				400	230	230	230	230	230	230	230	230			230	230	230
T. COND. / T. AÏLLAMENT / M. COND.					RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu			RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu
SECCIÓ					3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4	3x4			3x2,5	3x2,5	3x2,5
CONDUCCIÓ					Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub			Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub
POTÈNCIA	INTENSITAT	A / kW / A	A / kW / A	A / kW / A	2,00 / kW / 10,23 / A	2,00 / kW / 10,23 / A	2,00 / kW / 10,23 / A	2,00 / kW / 10,23 / A	1,88 / kW / 9,59 / A	2,50 / kW / 12,79 / A	1,50 / kW / 7,67 / A	2,00 / kW / 10,23 / A	kW / A	kW / A	1,88 / kW / 9,59 / A	0,88 / kW / 4,48 / A	1,25 / kW / 6,39
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.	A / kA / A	A / kA / A	A / kA / A	0,45 / kA / 42 / A	0,45 / kA / 42 / A	0,45 / kA / 42 / A	0,45 / kA / 42 / A	0,45 / kA / 42 / A	0,45 / kA / 42 / A	0,45 / kA / 42 / A	0,45 / kA / 42 / A	kA / A	kA / A	0,43 / kA / 32 / A	0,43 / kA / 32 / A	0,43 / kA / 32
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.	% / % / %	% / % / %	% / % / %	1,77 / % / 3,73 / %	1,77 / % / 3,73 / %	1,77 / % / 3,73 / %	1,77 / % / 3,73 / %	1,66 / % / 3,62 / %	2,22 / % / 4,18 / %	1,33 / % / 3,29 / %	1,77 / % / 3,73 / %	% / %	% / %	1,77 / % / 3,73 / %	0,83 / % / 2,79 / %	1,18 / % / 3,14
LONGITUD		m / m	m / m	m / m	45 / m	45 / m	45 / m	45 / m	45 / m	45 / m	45 / m	45 / m	m / m	m / m	30 / m	30 / m	30

LLEGENDA ESQUEMES ELÈCTRICS

- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC AMB BLOC DIFERENCIAL.
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- GUARDAMOTOR.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC SUPER-INMUNITZAT.
- INTERRUPTOR DE SECCIONAMENT.
- PETIT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- PRESA DE TERRA.
- 1 POL + NEUTRE.
- 3 POLS + NEUTRE.
- CONTACTOR.
- PILOT INDICADOR VERD FUNCIONAMENT I VERMELL D'ACTUACIÓ TÈRMIC.
- ANALITZADOR DE XARXA AMB TRANSFORMADORS D'INTENSITAT.
- ENCLAVAMENT AMB SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL CENTRAL.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT PULSADOR D'EMERGÈNCIA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL CENTRAL DE CO.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL SISTEMA INCENDIS.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT CÈLULA FOTOELÈCTRICA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT INTERRUPTOR.
- SELECTOR MANUAL-AUTOMÀTIC-PARO I PILOTS DE SENYALITZACIÓ.



LÍNIA			L5.4.24	L5.4.25	L5.4.26	L5.4.27	—	—	—	—	L5.5	L5.5.1	L5.5.2	L5.5.3	L5.5.4	L5.5.5	L5.5.6	L5.5.7
TIPUS LÍNIA			Reserva	Reserva	Maniobra	Reserva					Subquadre SQ-D-CTX	PRD 8	ANALITZADOR	Enllumenat	Enllumenat	Enllumenat	Enllumenat Emerg	Reserva
DESCRIPCIÓ																		
TENSIÓ					230						400	400	400	400	400	400	230	
T. COND. / T. AÏLLAMENT / M. COND.		Cu			RZ1-K / 0,6/1kV / Cu						RZ1-K / 0,6/1kV / Cu			RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	RZ1-K / 0,6/1kV / Cu	
SECCIÓ					3x2,5						3x50+50+25			5x2,5	5x2,5	5x2,5	3x2,5	
CONDUCCIÓ					Safata/Tub						Safata/Tub			Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	
POTÈNCIA	INTENSITAT	A / kW / A	A / kW / A	A / kW / A	0,10 / kW / 0,51 / A	A / kW / A	A / kW / A	A / kW / A	A / kW / A	A / kW / A	33,88 / kW / 57,53 / A	A / kW / A	A / kW / A	0,60 / kW / 0,96 / A	0,60 / kW / 0,96 / A	0,60 / kW / 0,96 / A	0,10 / kW / 0,51 / A	A / kW
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.	A / kA / A	A / kA / A	A / kA / A	1,09 / kA / 32 / A	A / kA / A	A / kA / A	A / kA / A	A / kA / A	A / kA / A	4,35 / kA / 192 / A	A / kA / A	A / kA / A	0,73 / kA / 32 / A	0,73 / kA / 32 / A	0,73 / kA / 32 / A	0,37 / kA / 32 / A	A / kA
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.	% / % / %	% / % / %	% / % / %	0,02 / % / 1,98 / %	% / % / %	% / % / %	% / % / %	% / % / %	% / % / %	0,53 / % / 2,04 / %	% / % / %	% / % / %	0,13 / % / 2,17 / %	0,13 / % / 2,17 / %	0,13 / % / 2,17 / %	0,13 / % / 2,17 / %	%
LONGITUD		m / m	m / m	m / m	5 / m	m / m	m / m	m / m	m / m	m / m	60 / m	m / m	m / m	40 / m	40 / m	40 / m	40 / m	

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: S/E
A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

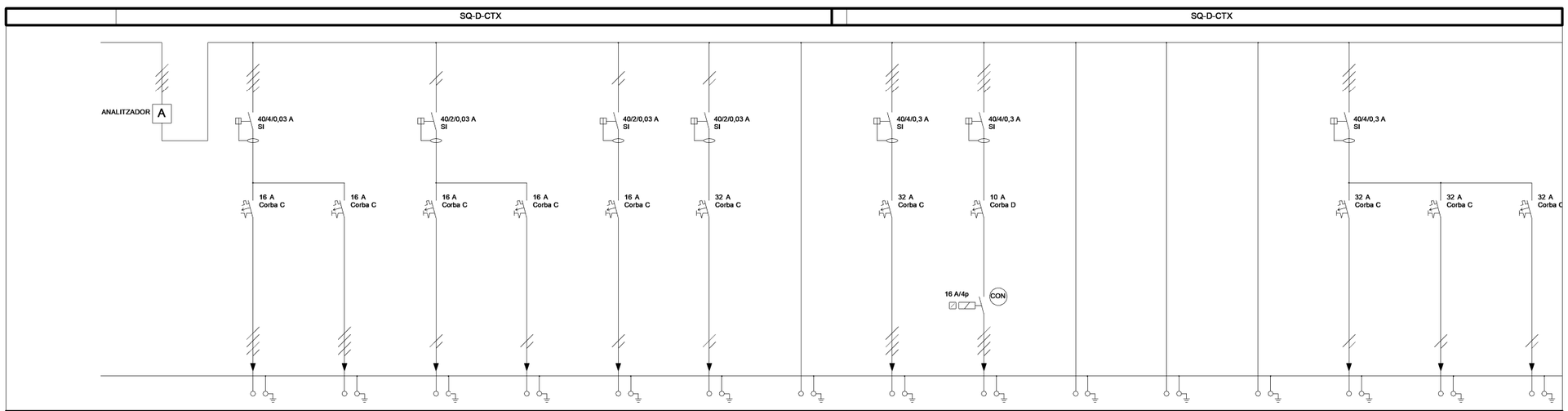
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Esquemes unifilars 7

DATA:
GENER 2025

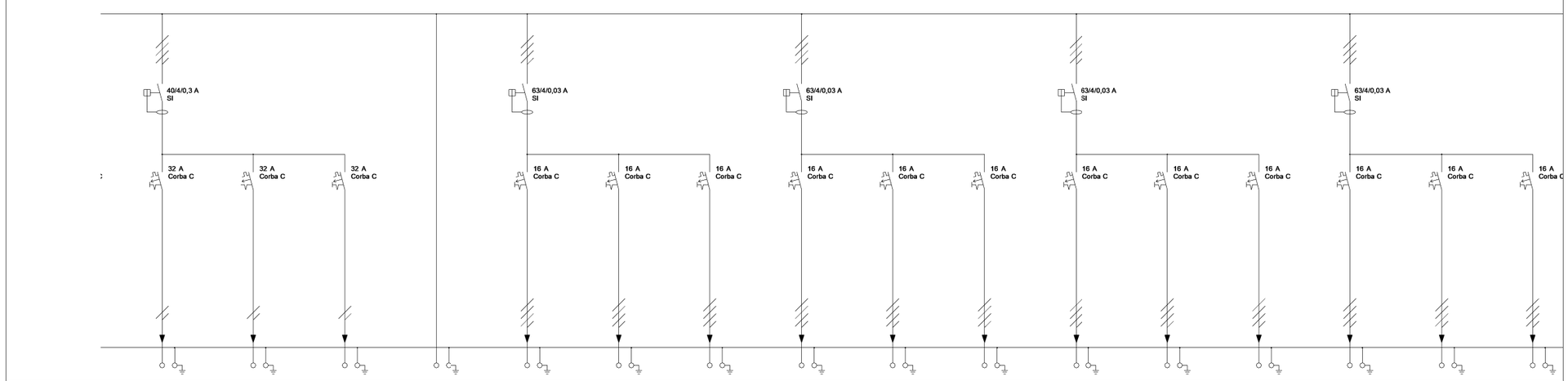
NOM FITXER:
DG.ON.5.08.24

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 55 DE 75



LÍNIA			L5.5.8	L5.5.9	L5.5.10	L5.5.11	L5.5.12	L5.5.13	L5.5.14	L5.5.15	L5.5.16	L5.5.17	L5.5.18	L5.5.19	L5.5.20	L5.5.21	L5.5.22	L5.5.23
TIPUS LÍNIA				Preses corrent	Preses corrent	Preses corrent	Preses corrent	Preses corrent	Preses corrent		C. Manteniment	Compressor				Preses corrent	Preses corrent	Preses corrent
DESCRIPCIÓ			ANALITZADOR	General 1	General 2	Armari Walky	S. manteniment	Rentadora	Assecadora	Reserva	Endolls	S. manteniment	Reserva	Reserva	Reserva	RVE 1	RVE 2	RVE 3
TENSIÓ			400	400	400	230	230	230	230		400	400				230	230	230
T. COND.	T. AÏLLAMENT	M. COND.		RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu		RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu				RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu
SECCIÓ				5x2,5	5x2,5	3x4	3x2,5	3x2,5	3x4		5x6	5x2,5				3x10	3x10	3x10
CONDUCCIÓ				Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub		Safata/Tub	Safata/Tub				Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub
POTÈNCIA	INTENSITAT		A kW A	2,00 kW 3,40 A	2,00 kW 3,40 A	2,00 kW 10,23 A	2,00 kW 10,23 A	3,00 kW 15,35 A	5,00 kW 25,58 A	kW A	2,50 kW 4,25 A	3,75 kW 6,37 A	kW A	kW A	kW A	7,20 kW 31,30 A	7,20 kW 31,30 A	7,20 kW 31,30 A
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.		A kA A	0,52 kA 32 A	0,52 kA 32 A	0,39 kA 42 A	0,63 kA 32 A	0,63 kA 32 A	0,86 kA 42 A	kA A	2,15 kA 54 A	1,26 kA 32 A	kA A	kA A	kA A	0,95 kA 75 A	0,98 kA 75 A	1,01 kA 75
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.		% % %	0,63 % 2,67 %	0,63 % 2,67 %	2,36 % 4,41 %	1,26 % 3,30 %	1,89 % 3,93 %	1,97 % 4,01 %	% %	0,11 % 2,15 %	0,39 % 2,43 %	% %	% %	% %	2,38 % 4,43 %	2,27 % 4,31 %	2,16 % 4,20
LONGITUD			m m	60 m	60 m	60 m	20 m	20 m	20 m	m m	20 m	20 m	m m	m m	m m	42 m	40 m	38



LÍNIA			L5.5.24	L5.5.25	L5.5.26	L5.5.27	L5.5.28	L5.5.29	L5.5.30	L5.5.31	L5.5.32	L5.5.33	L5.5.34	L5.5.35	L5.5.36	L5.5.37	L5.5.38	L5.5.39
TIPUS LÍNIA			Preses corrent	Preses corrent	Preses corrent	Reserva	Alimentació	Alimentació	Alimentació	Alimentació	Alimentació	Alimentació	Alimentació	Alimentació	Alimentació	Alimentació	Alimentació	Alimentació
DESCRIPCIÓ			RVE 4	RVE 5	RVE 6		Porta 1	Porta 2	Porta 3	Porta 4	Porta 5	Porta 6	Porta 7	Porta 8	Porta 9	Porta 10	Porta 11	Porta 12
TENSIÓ			230	230	230		400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
T. COND.	T. AÏLLAMENT	M. COND.	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu		RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV Cu	RZ1-K 0,6/1kV
SECCIÓ			3x10	3x10	3x10		5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5
CONDUCCIÓ			Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub		Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub	Safata/Tub
POTÈNCIA	INTENSITAT		A 7,20 kW 31,30 A	7,20 kW 31,30 A	7,20 kW 31,30 A	kW A	3,00 kW 5,09 A	3,00 kW 5,09 A	3,00 kW 5,09 A	3,00 kW 5,09 A	3,00 kW 5,09 A	3,00 kW 5,09 A	3,00 kW 5,09 A	3,00 kW 5,09 A	3,00 kW 5,09 A	3,00 kW 5,09 A	3,00 kW 5,09 A	3,00 kW 5,09
INT. CURT CIRC.	INTENSITAT MAX.		A 1,04 kA 75 A	1,07 kA 75 A	1,10 kA 75 A	kA A	0,56 kA 32 A	0,60 kA 32 A	0,64 kA 32 A	0,69 kA 32 A	0,75 kA 32 A	0,82 kA 32 A	0,90 kA 32 A	0,61 kA 32 A	0,65 kA 32 A	0,70 kA 32 A	0,77 kA 32 A	0,84 kA 32
CAIG. TENS. PAR.	CAIG. TENS. TOT.		% 2,04 % 4,09 %	1,93 % 3,97 %	1,81 % 3,86 %	% %	0,86 % 2,90 %	0,80 % 2,84 %	0,73 % 2,78 %	0,67 % 2,72 %	0,61 % 2,65 %	0,55 % 2,59 %	0,48 % 2,53 %	0,78 % 2,82 %	0,72 % 2,76 %	0,66 % 2,70 %	0,59 % 2,64 %	0,53 % 2,57
LONGITUD			m 36 m	34 m	32 m	m m	55 m	51 m	47 m	43 m	39 m	35 m	31 m	50 m	46 m	42 m	38 m	34

LLEGENDA ESQUEMES ELÈCTRICS

- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC AMB BLOC DIFERENCIAL.
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- GUARDAMOTOR.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC SUPER-INMUNITZAT.
- INTERRUPTOR DE SECCIONAMENT.
- PETIT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- PRESA DE TERRA.
- 1 POL + NEUTRE.
- 3 POLS + NEUTRE.
- CONTACTOR.
- PILOT INDICADOR VERD FUNCIONAMENT I VERMELL D'ACTUACIÓ TÈRMIC.
- ANALITZADOR DE XARXA AMB TRANSFORMADORS D'INTENSITAT.
- ENCLAVAMENT AMB SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL CENTRAL.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT PULSADOR D'EMERGÈNCIA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL CENTRAL DE CO.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL SISTEMA INCENDIS.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT CÈLULA FOTOELÈCTRICA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT INTERRUPTOR.
- SELECTOR MANUAL-AUTOMÀTIC-PARO I PILOTS DE SENYALITZACIÓ.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: S/E
A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Esquemes unifilars 8

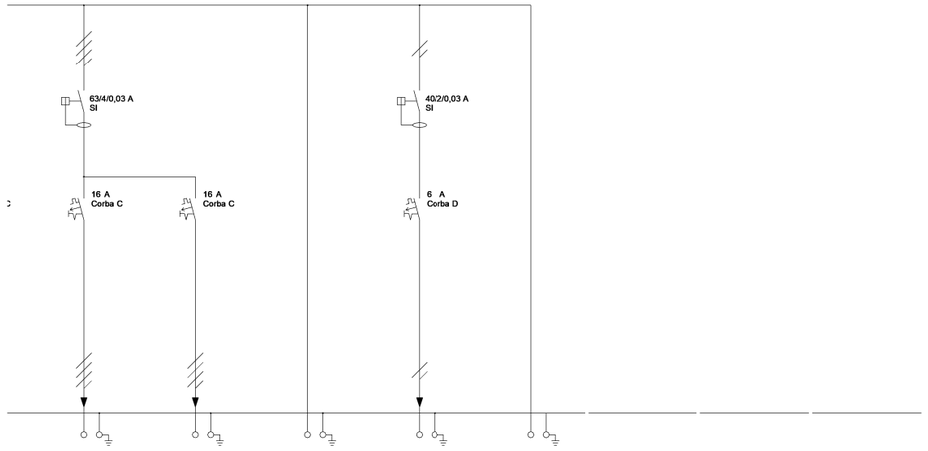
DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.25

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 56 DE 75

SQ-D-CTX

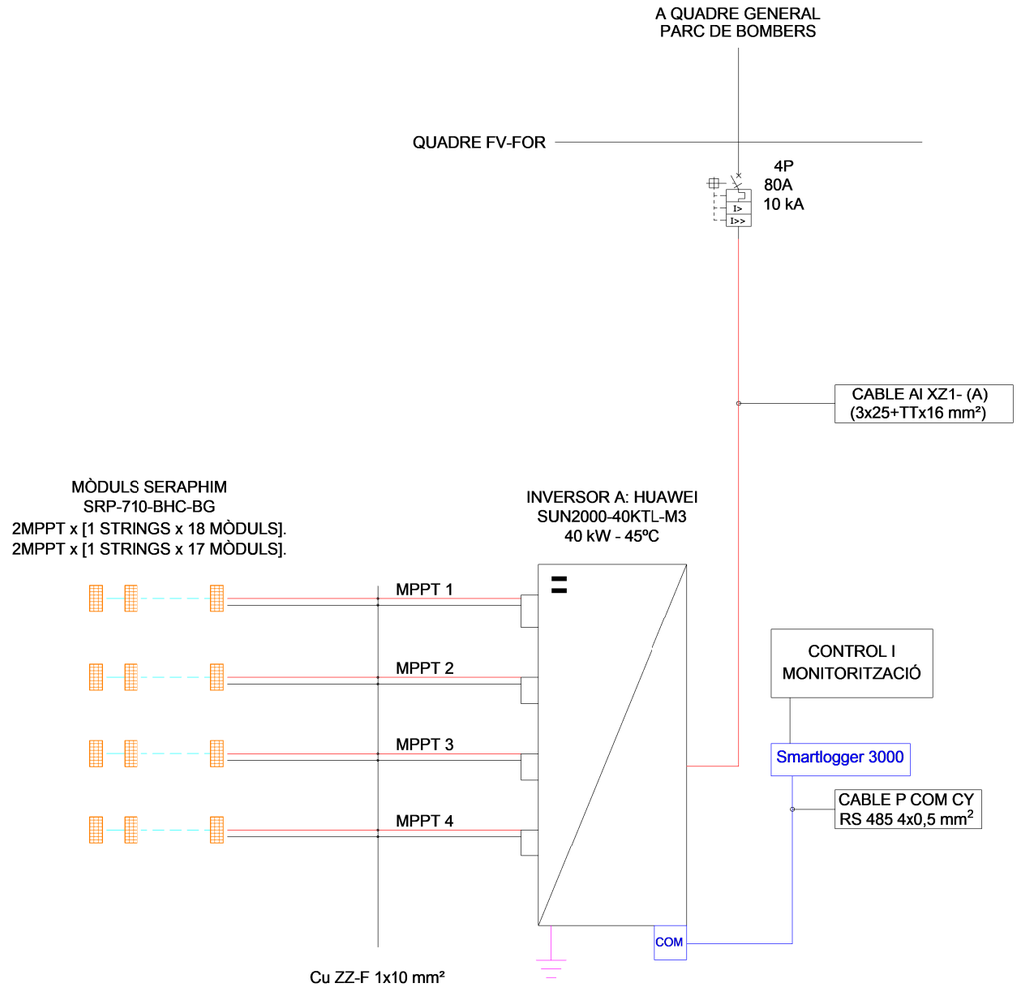


LINIA			L5.5.40			L5.5.41			L5.5.42			L5.5.43			L5.5.44			—			—			—		
TIPUS LINIA			Alimentació			Alimentació			Reserva			Maniobra			Reserva											
DESCRIPCIÓ			Porta 13			Porta 14																				
TENSIÓ			400			400						230														
T. COND.	T. AÏLLAMENT	M. COND.	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	RZ1-K	0,6/1kV	Cu				RZ1-K	0,6/1kV	Cu												
SECCIÓ			5x2,5			5x2,5						3x2,5														
CONDUCCIÓ			Safata/Tub			Safata/Tub						Safata/Tub														
POTÈNCIA		INTENSITAT	A	3,00	kW 5,09 A		3,00	kW 5,09 A		kW	A		0,10	kW 0,51 A		kW	A		kW	A		kW	A		kW	A
INT. CURT CIRC.		INTENSITAT MAX.	A	0,93	kA 32 A		1,04	kA 32 A		kA	A		1,36	kA 32 A		kA	A		kA	A		kA	A		kA	A
CAIG. TENS. PAR.		CAIG. TENS. TOT.	%	0,47	% 2,51 %		0,41	% 2,45 %		%	%		0,02	% 2,06 %		%	%		%	%		%	%		%	%
LONGITUD			m	30	m		26	m			m		5	m			m			m			m			m

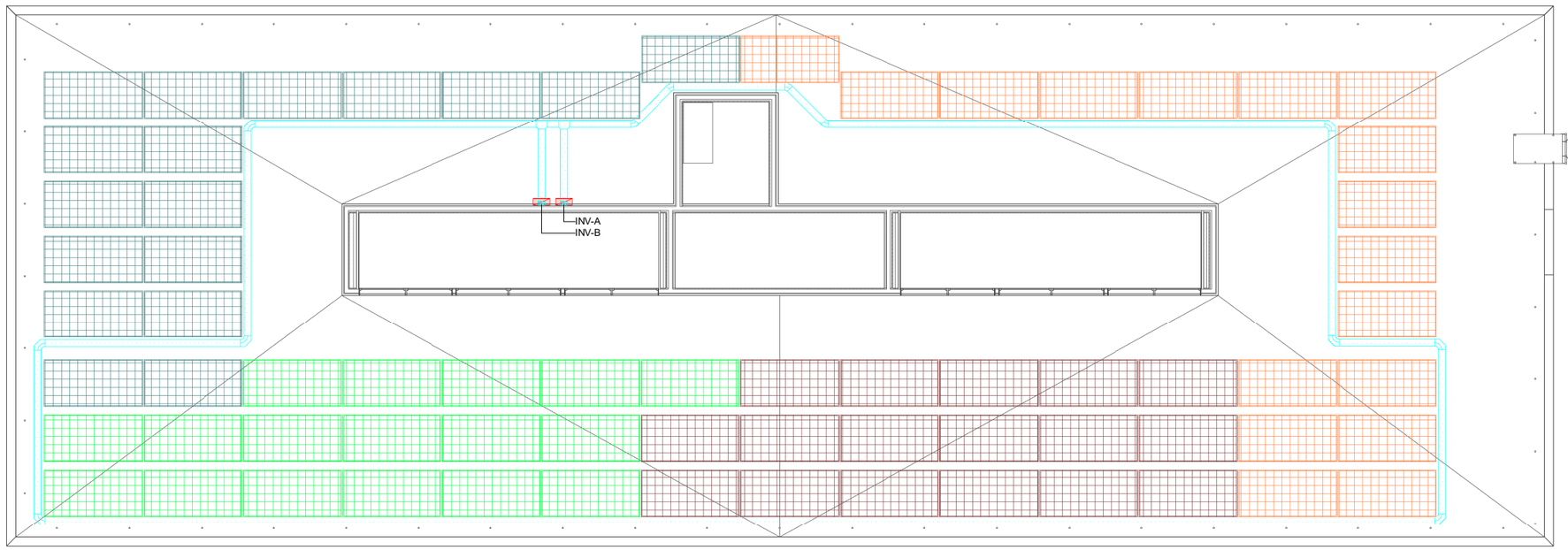
LLEGENDA ESQUEMES ELÈCTRICS

- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC AMB BLOC DIFERENCIAL.
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- GUARDAMOTOR.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC SUPER-INMUNITZAT.
- INTERRUPTOR DE SECCIONAMENT.
- PETIT INTERRUPTOR AUTOMÀTIC.
- PRESA DE TERRA.
- 1 POL + NEUTRE.
- 3 POLS + NEUTRE.
- CONTACTOR.
- PILOT INDICADOR VERD FUNCIONAMENT I VERMELL D'ACTUACIÓ TÈRMIC.
- ANALITZADOR DE XARXA AMB TRANSFORMADORS D'INTENSITAT.
- ENCLAVAMENT AMB SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL CENTRAL.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT PULSADOR D'EMERGÈNCIA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL CENTRAL DE CO.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT SENYAL SISTEMA INCENDIS.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT CÈLULA FOTOELÈCTRICA.
- ENCLAVAMENT MITJANÇANT INTERRUPTOR.
- SELECTOR MANUAL-AUTOMÀTIC-PARO I PILOTS DE SENYALITZACIÓ.

LINIA	
TIPUS LINIA	
DESCRIPCIÓ	
TENSIÓ	
T. COND. / T. AÏLLAMENT / M. COND.	
SECCIÓ	
CONDUCCIÓ	
POTÈNCIA / INTENSITAT	
INT. CURT CIRC. / INTENSITAT MAX.	
CAIG. TENS. PAR. / CAIG. TENS. TOT.	
LONGITUD	



ESQUEMA COMUNICACIONS INVERSOR - FORMACIÓ



LLEGENDA CAPTACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

- CAPTADOR SOLAR FOTOVOLTAIC.
- QUADRE ELÈCTRIC.
- INVERSOR.
- SAFATA ELÈCTRICA.
- CAPTADOR SOLAR FOTOVOLTAIC INVERSOR A - STRING 1.
- CAPTADOR SOLAR FOTOVOLTAIC INVERSOR A - STRING 2.
- CAPTADOR SOLAR FOTOVOLTAIC INVERSOR B - STRING 1.
- CAPTADOR SOLAR FOTOVOLTAIC INVERSOR B - STRING 2.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Fotovoltaica – Planta Coberta

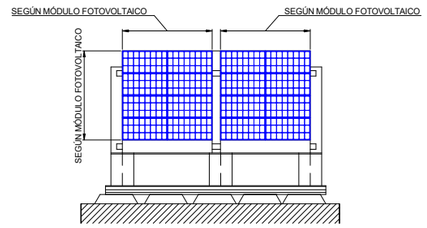
DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.28

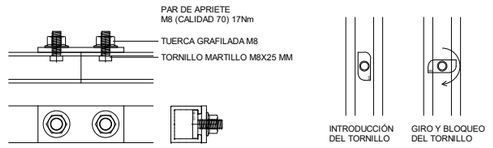
CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 59 DE 75

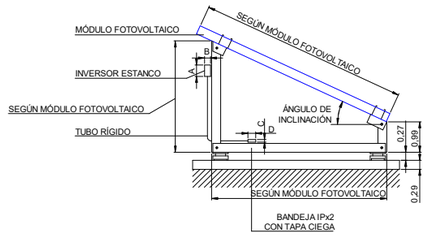
DETALLE VISTA FRONTAL MONTAJE MÓDULO FOTOVOLTAICO



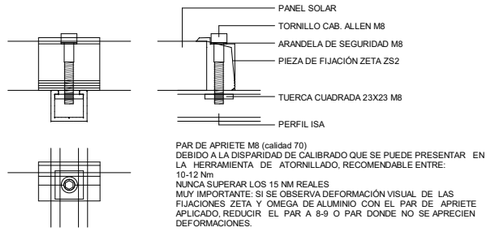
DETALLE UNIÓN DE PERFILES U ISA BASE



DETALLE VISTA TRANSVERSAL MONTAJE MÓDULO FOTOVOLTAICO



DETALLE FIJACIONES DE PANELES LATERAL - RANURADO



PAR DE APRIETE M8 (calidad 70)
DEBIDO A LA DISPARIDAD DE CALIBRADO QUE SE PUEDE PRESENTAR EN LA HERRAMIENTA DE ATORNILLADO, RECOMENDABLE ENTRE:
10-12 Nm
NUNCA SUPERAR LOS 15 NM REALES
MUY IMPORTANTE: SI SE OBSERVA DEFORMACIÓN VISUAL DE LAS FIJACIONES ZETA Y OMEGA DE ALUMINIO CON EL PAR DE APRIETE APLICADO, REDUCIR EL PAR A 8-9 O PAR DONDE NO SE APRECIEN DEFORMACIONES.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: S/E
A3: S/E
ORIGINALS
GRÀFIQUES

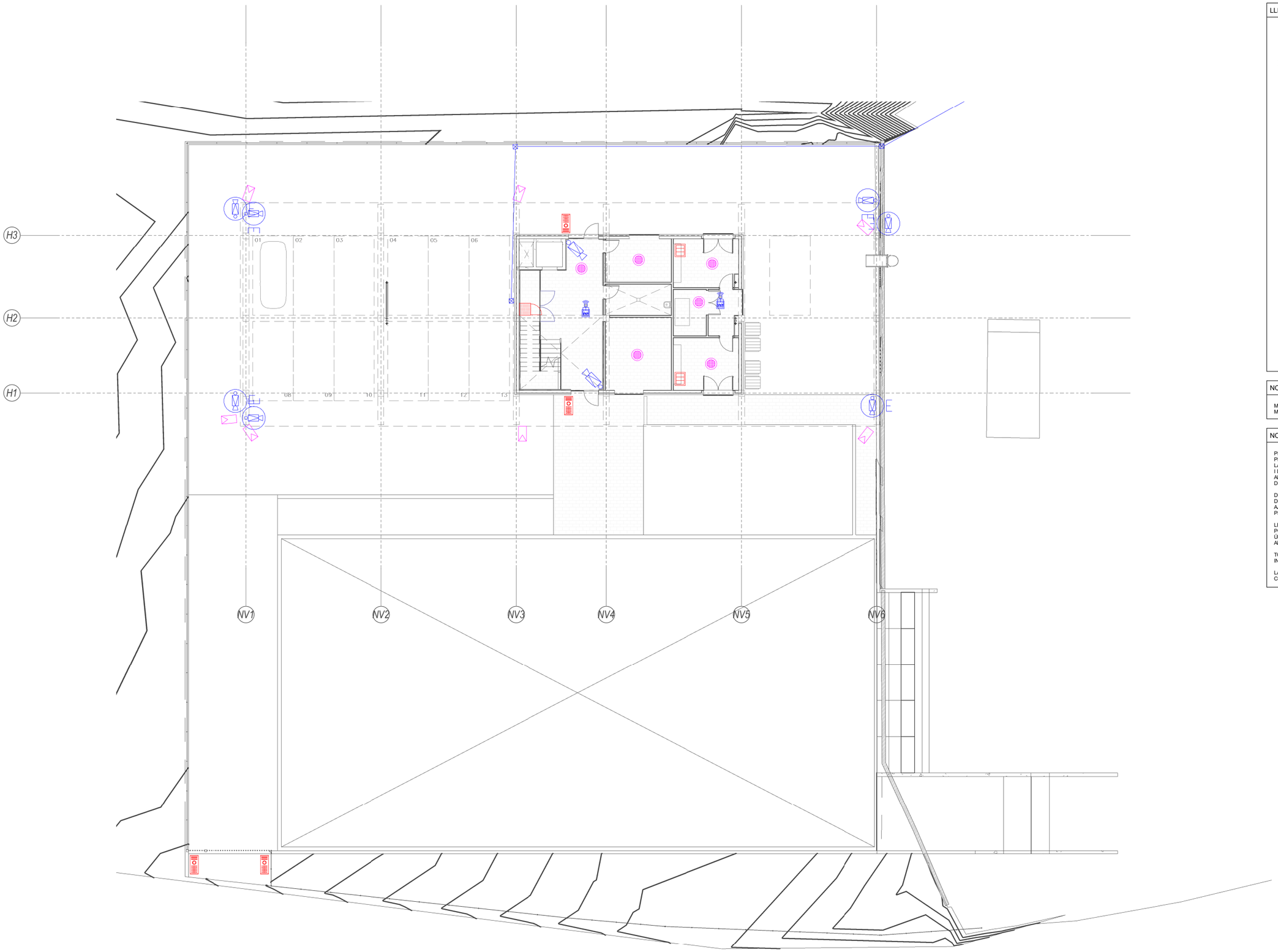
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.8 Instal·lacions elèctriques
Fotovoltaica – Detalls constructius

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.08.29

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 60 DE 75



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- RACK
- SAFATA METÀL·LICA PERFORADA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 HDMI + 2 VGA
- RJ45 CAT 6A WIFI EN SOSTRE
- CÀMERA INTERIOR SEGUIMENT.
- UNITAT VIDEOPORTER EXTERIOR
- PUNT DOBLE RJ45 PER PUNT D'ACCÉS WIFI (SOSTRE)
- ALTAVEU SOSTRE ENCASTAR 6" 6W 93 dB (MEGAFONIA)
- PROJECTOR CILINDRIL 20W, L04 dB IPP66 (MEGAFONIA)

NOTA

MEGAFONIA INTERIOR:
MANTINDRE ALTAVEUS 6" DE 6W (AMB 93 dB)

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

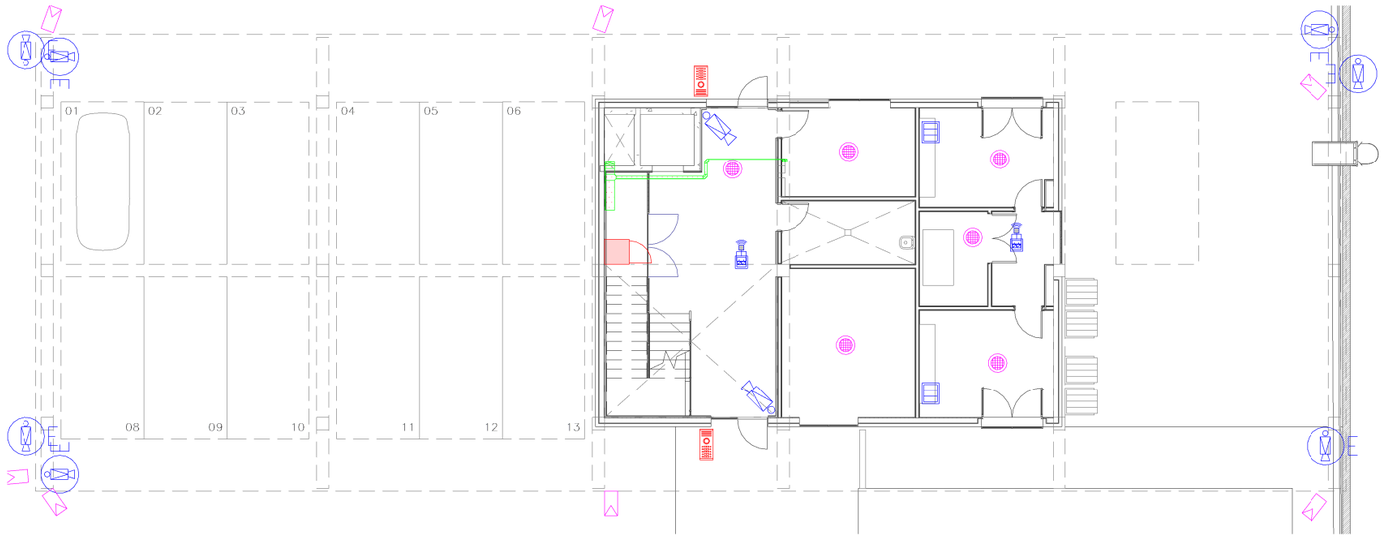
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.10 Telecomunicacions
Planta Urbanització

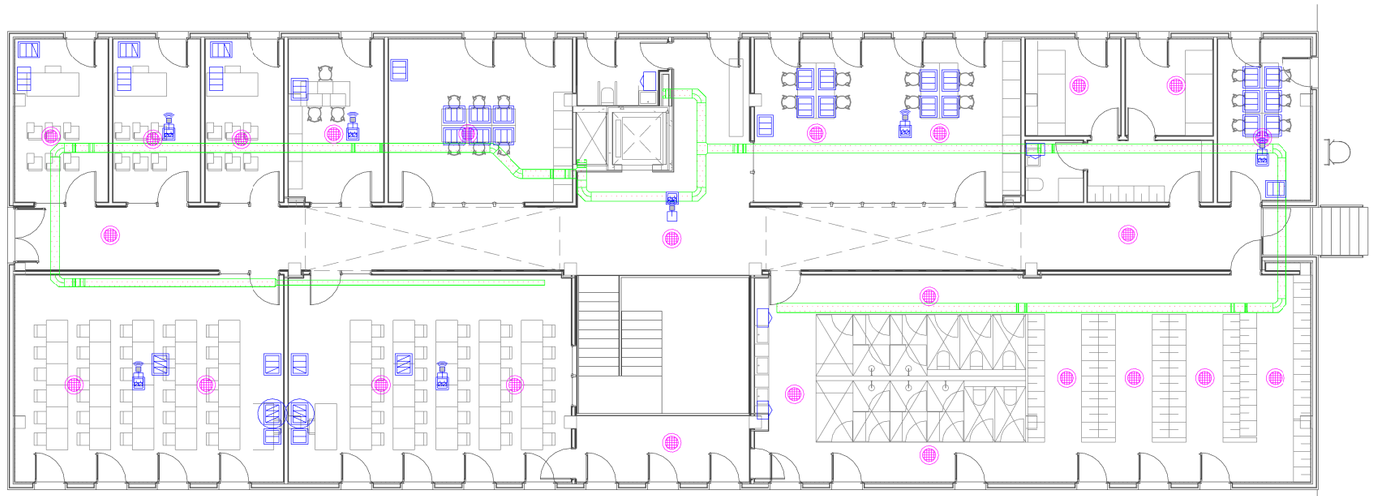
DATA:
GENER 2025

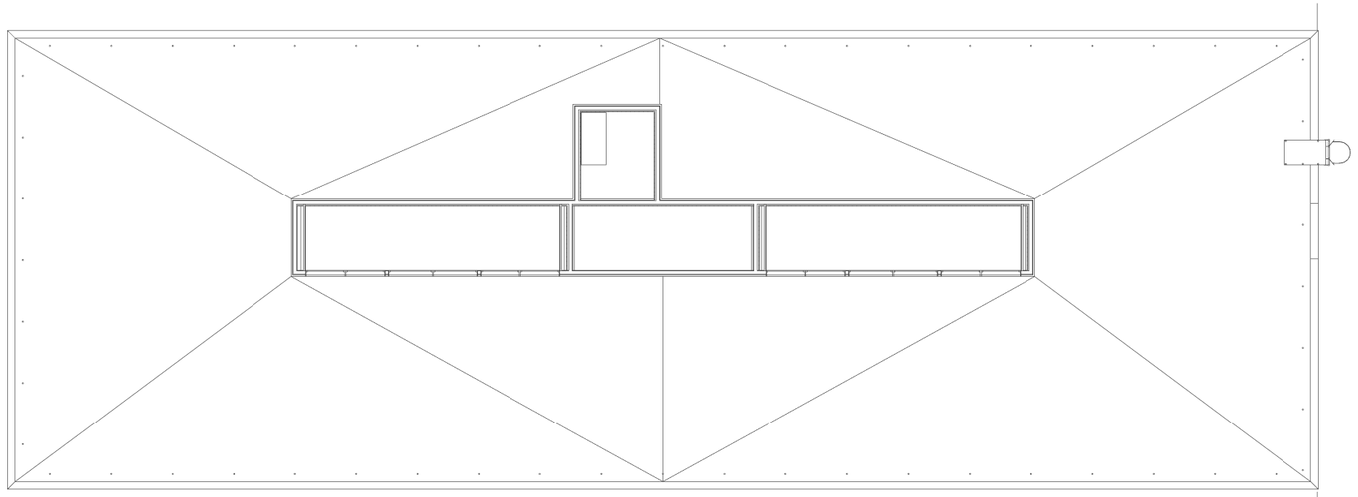
NOM FITXER:
DG.ON.5.10.01

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 61 DE 75







LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- RACK
- SAFATA METÀL·LICA PERFORADA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 HDMI + 2 VGA
- RJ45 CAT 6A WIFI EN SOSTRE
- CÀMERA INTERIOR SEGUIMENT.
- UNITAT VIDEOPORTER EXTERIOR
- PUNT DOBLE RJ45 PER PUNT D'ACCÉS WIFI (SOSTRE)
- ALTAVEU SOSTRE ENCASTAR 6" 6W 93 dB (MEGAFONIA)
- PROJECTOR CILINDRIL 20W, L04 dB IPP66 (MEGAFONIA)

NOTA

MEGAFONIA INTERIOR:
MANTINDRE ALTAVEUS 6" DE 6W (AMB 93 dB)

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PREVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

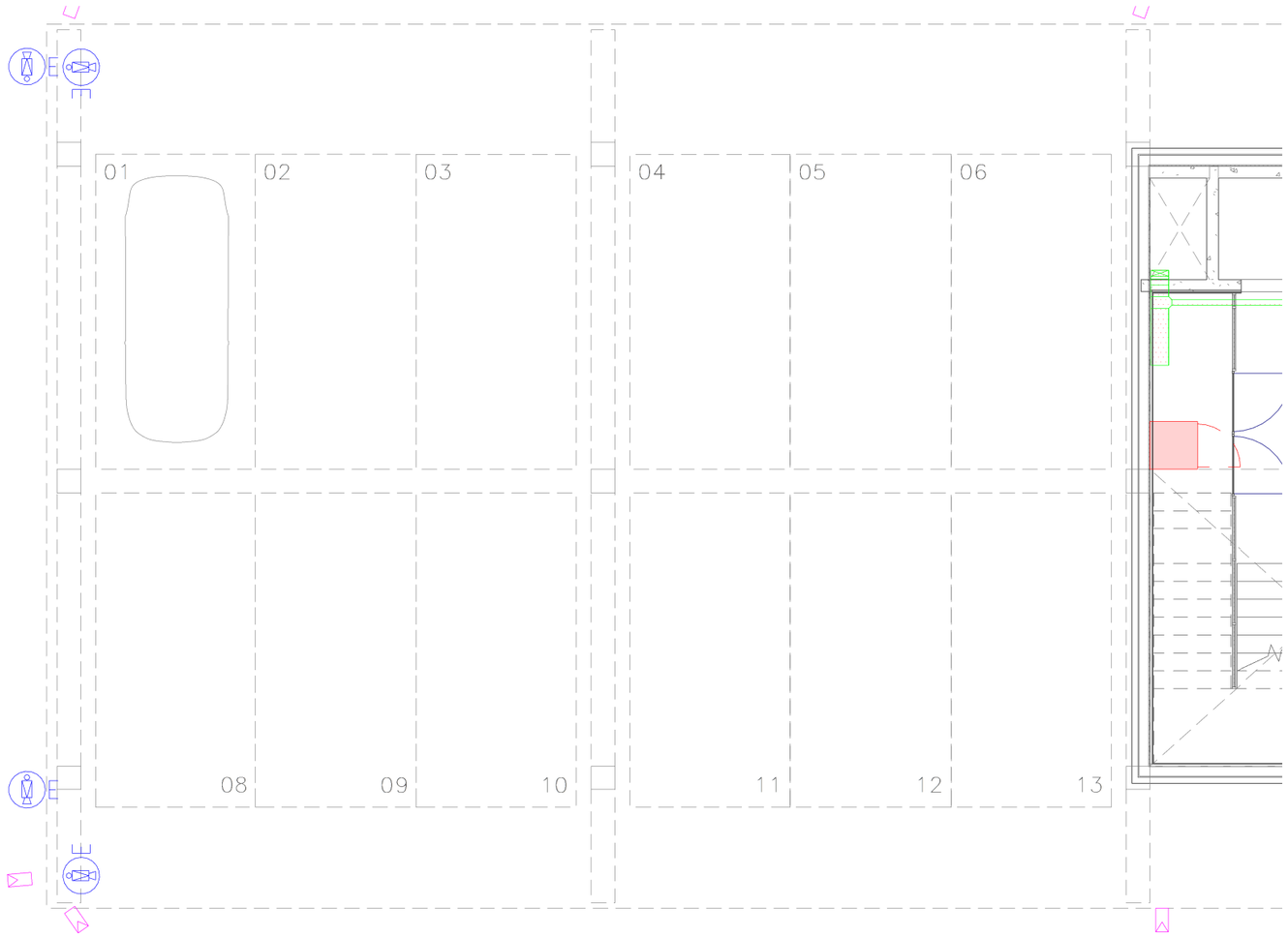
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.10 Telecomunicacions
Plantes Generals

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.10.02

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 61 DE 75



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- RACK
- SAFATA METÀL·LICA PERFORADA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 HDMI + 2 VGA
- RJ45 CAT 6A WIFI EN SOSTRE
- CÀMERA INTERIOR SEGUIMENT.
- UNITAT VIDEOPORTER EXTERIOR
- PUNT DOBLE RJ45 PER PUNT D'ACCÉS WIFI (SOSTRE)
- ALTAVEU SOSTRE ENCASTAR 6" 6W 93 dB (MEGAFONIA)
- PROJECTOR CILINDRIL 20W, L04 dB IPP66 (MEGAFONIA)

NOTA

MEGAFONIA INTERIOR:
MANTINDRE ALTAVEUS 6" DE 6W (AMB 93 dB)

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.10 Telecomunicacions
Planta Baixa – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.10.03

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 62 DE 75



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- RACK
- SAFATA METÀL·LICA PERFORADA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 HDMI + 2 VGA
- RJ45 CAT 6A WIFI EN SOSTRE
- CÀMERA INTERIOR SEGUIMENT.
- UNITAT VIDEOPORTER EXTERIOR
- PUNT DOBLE RJ45 PER PUNT D'ACCÉS WIFI (SOSTRE)
- ALTAVEU SOSTRE ENCASTAR 6" 6W 93 dB (MEGAFONIA)
- PROJECTOR CILINDRIL 20W, L04 dB IPP66 (MEGAFONIA)

NOTA

MEGAFONIA INTERIOR:
MANTINDRE ALTAVEUS 6" DE 6W (AMB 93 dB)

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

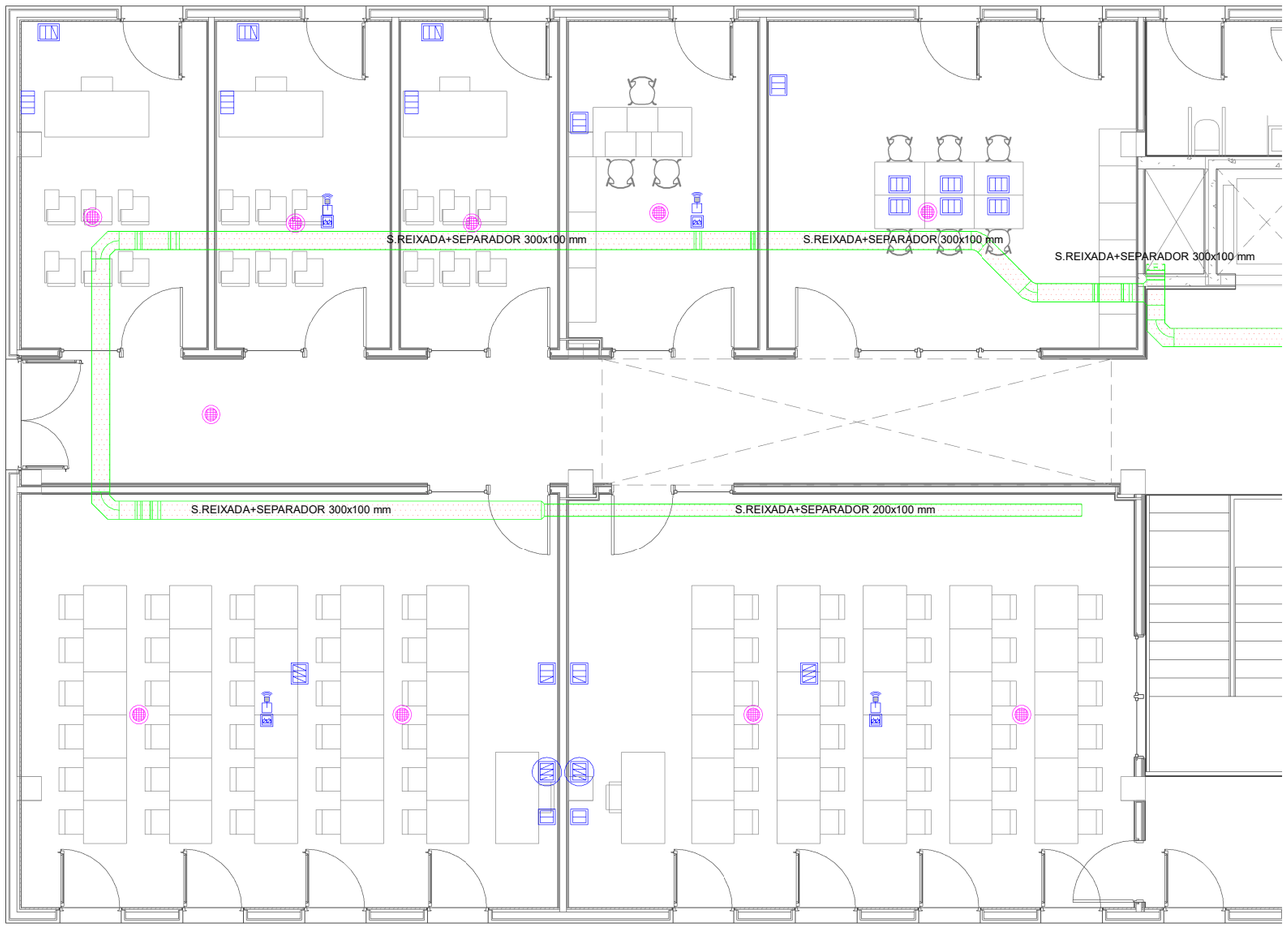
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.10 Telecomunicacions
Planta Baixa – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.10.04

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 63 DE 75



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- RACK
- SAFATA METÀL·LICA PERFORADA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 HDMI + 2 VGA
- RJ45 CAT 6A WIFI EN SOSTRE
- CÀMERA INTERIOR SEGUIMENT.
- UNITAT VIDEOPORTER EXTERIOR
- PUNT DOBLE RJ45 PER PUNT D'ACCÉS WIFI (SOSTRE)
- ALTAVEU SOSTRE ENCASTAR 6" 6W 93 dB (MEGAFONIA)
- PROJECTOR CILINDRIL 20W, L04 dB IPP66 (MEGAFONIA)

NOTA

MEGAFONIA INTERIOR:
MANTINDRE ALTAVEUS 6" DE 6W (AMB 93 dB)

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

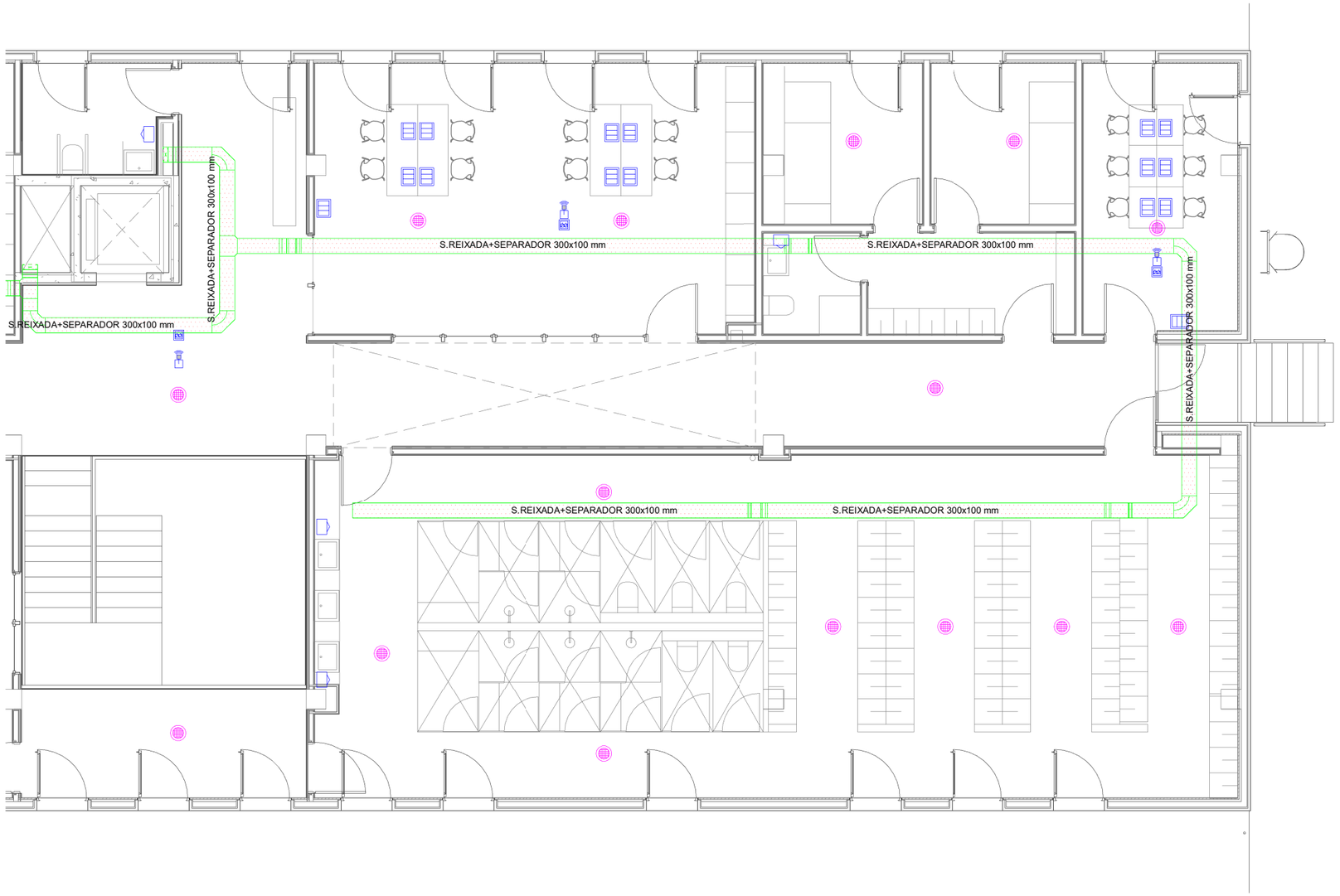
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.10 Telecomunicacions
Planta Primera – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.10.05

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 64 DE 75



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- RACK
- SAFATA METÀL·LICA PERFORADA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 1 RJ45 CAT6 + 1 RTV + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE 2 PRESA CORRENT + 2 PRESA CORRENT VERMELL + 2 RJ45 CAT6 + 1 HDMI + VGA
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 4 PRESA CORRENT + 2 RJ45 CAT6
- CAIXA DE SUPERFÍCIE PROJECTOR 2 HDMI + 2 VGA
- RJ45 CAT 6A WIFI EN SOSTRE
- CÀMERA INTERIOR SEGUIMENT.
- UNITAT VIDEOPORTER EXTERIOR
- PUNT DOBLE RJ45 PER PUNT D'ACCÉS WIFI (SOSTRE)
- ALTAVEU SOSTRE ENCASTAR 6" 6W 93 dB (MEGAFONIA)
- PROJECTOR CILINDRIL 20W, L04 dB IPP66 (MEGAFONIA)

NOTA

MEGAFONIA INTERIOR:
MANTINDRE ALTAVEUS 6" DE 6W (AMB 93 dB)

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

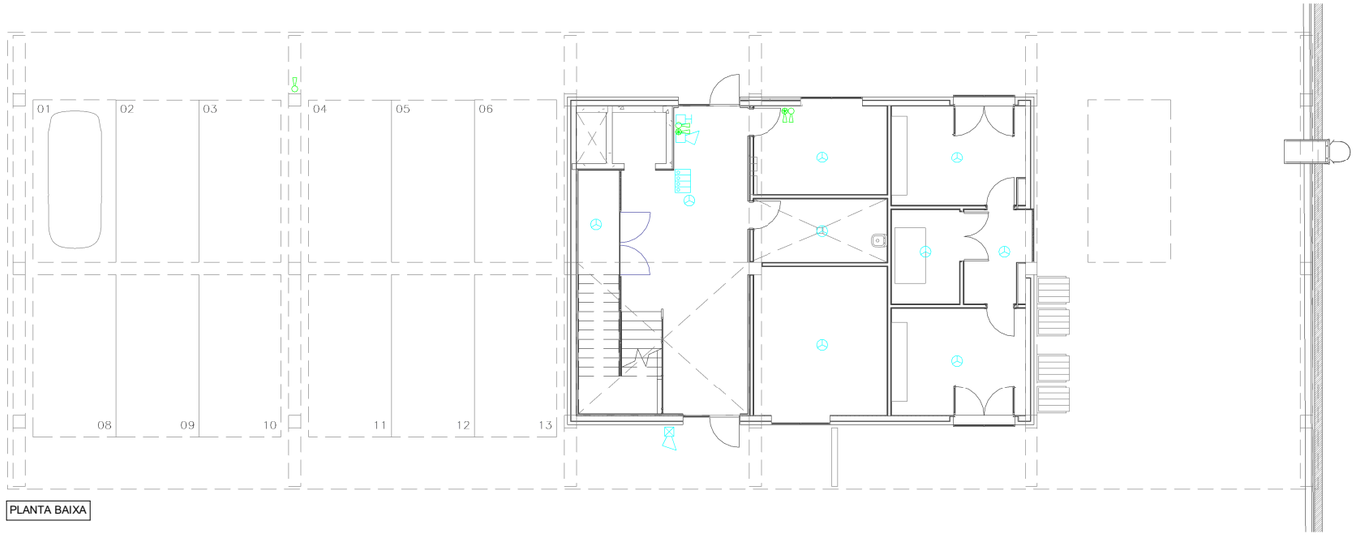
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.10 Telecomunicacions
Planta Primera – Zona B

DATA:
GENER 2025

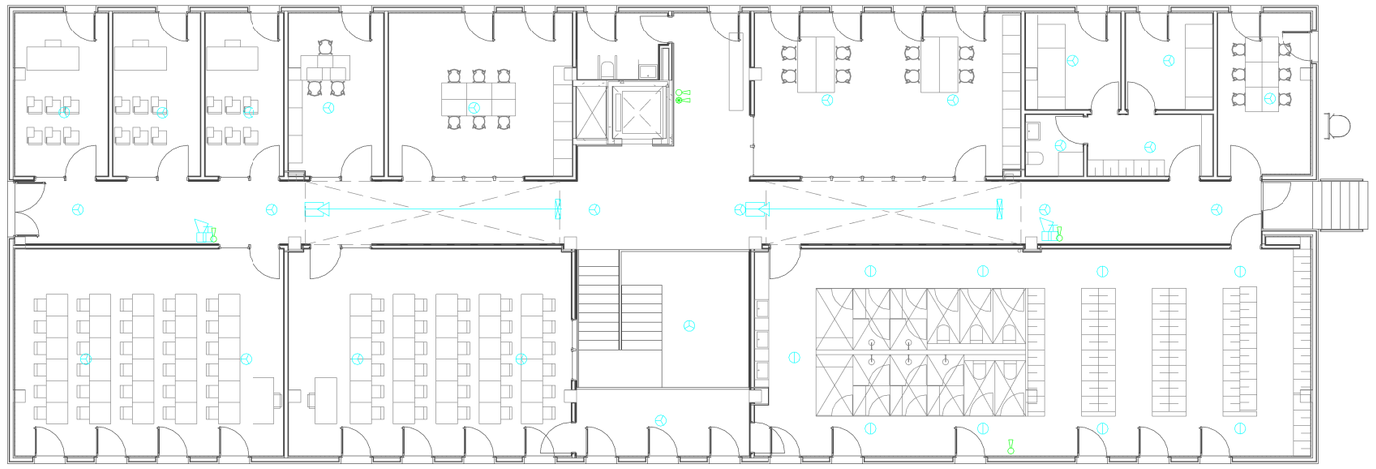
NOM FITXER:
DG.ON.5.10.06

CAPÍTOL
DG.ON.5

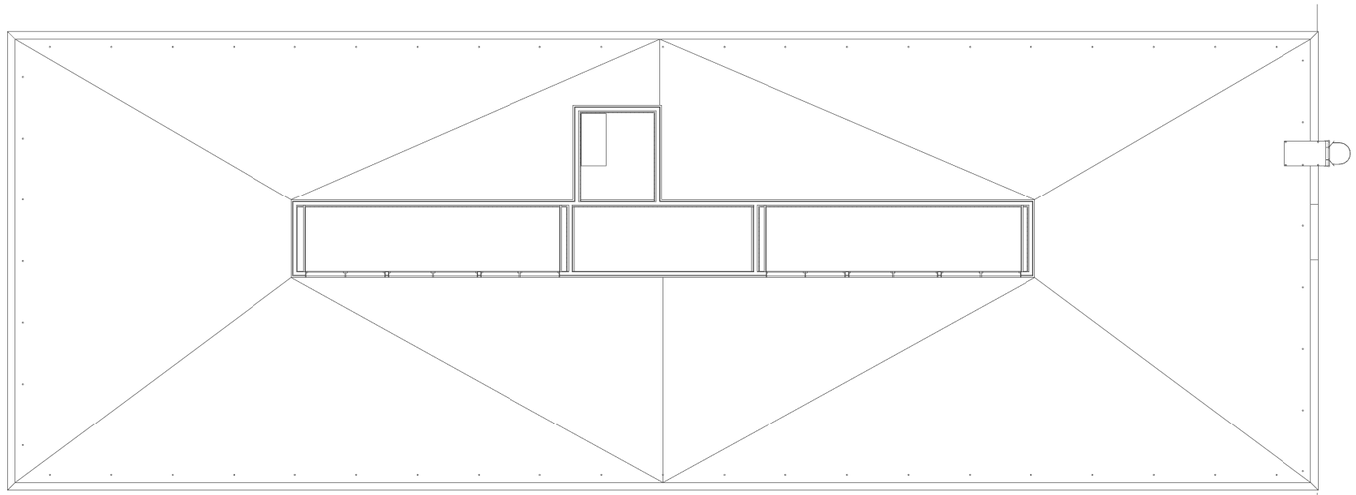
FULL 65 DE 75



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA

LLEGENDA D'EXTINCIÓ I DETECCIÓ D'INCENDIS

- EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B.
- EXTINTOR DE CO2 EFICÀCIA 34B.
- CENTRAL D'INCENDIS ANALÒGICA.
- POLSADOR MANUAL DIRECCIONABLE DE SUPERFICIE.
- SIRENA INTERIOR.
- SIRENA EXTERIOR.
- DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC.
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC ANALÒGIC.
- DETECTOR DE FUM PER RAIG INFRAROIG.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

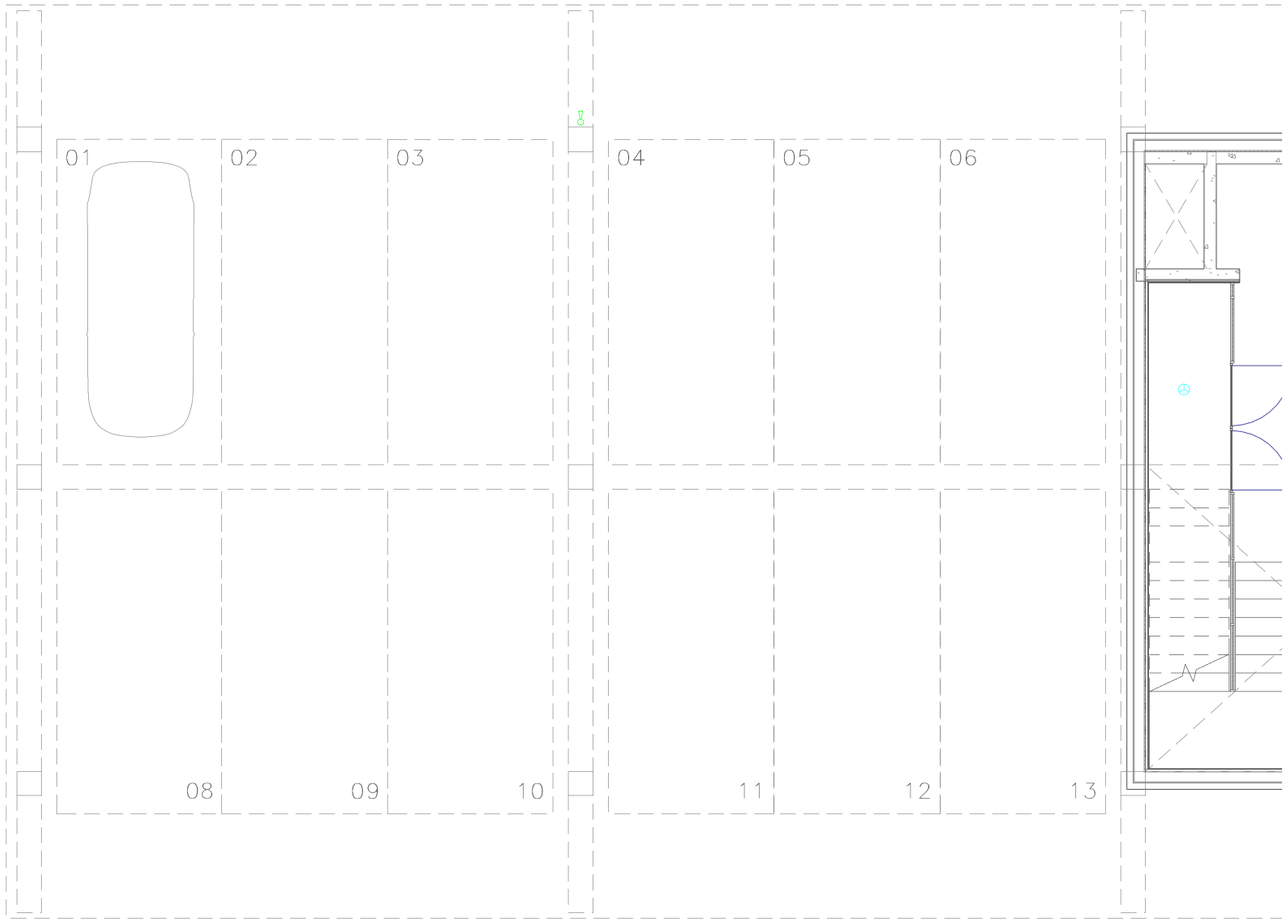
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
Plantes generals

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.12.01

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 66 DE 75



LLEGENDA D'EXTINCIÓ I DETECCIÓ D'INCENDIS

- EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B.
- EXTINTOR DE CO2 EFICÀCIA 34B.
- CENTRAL D'INCENDIS ANALÒGICA.
- POLSADOR MANUAL DIRECCIONABLE DE SUPERFICIE.
- SIRENA INTERIOR.
- SIRENA EXTERIOR.
- DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC.
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC ANALÒGIC.
- DETECTOR DE FUM PER RAIG INFRAROIG.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ULTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

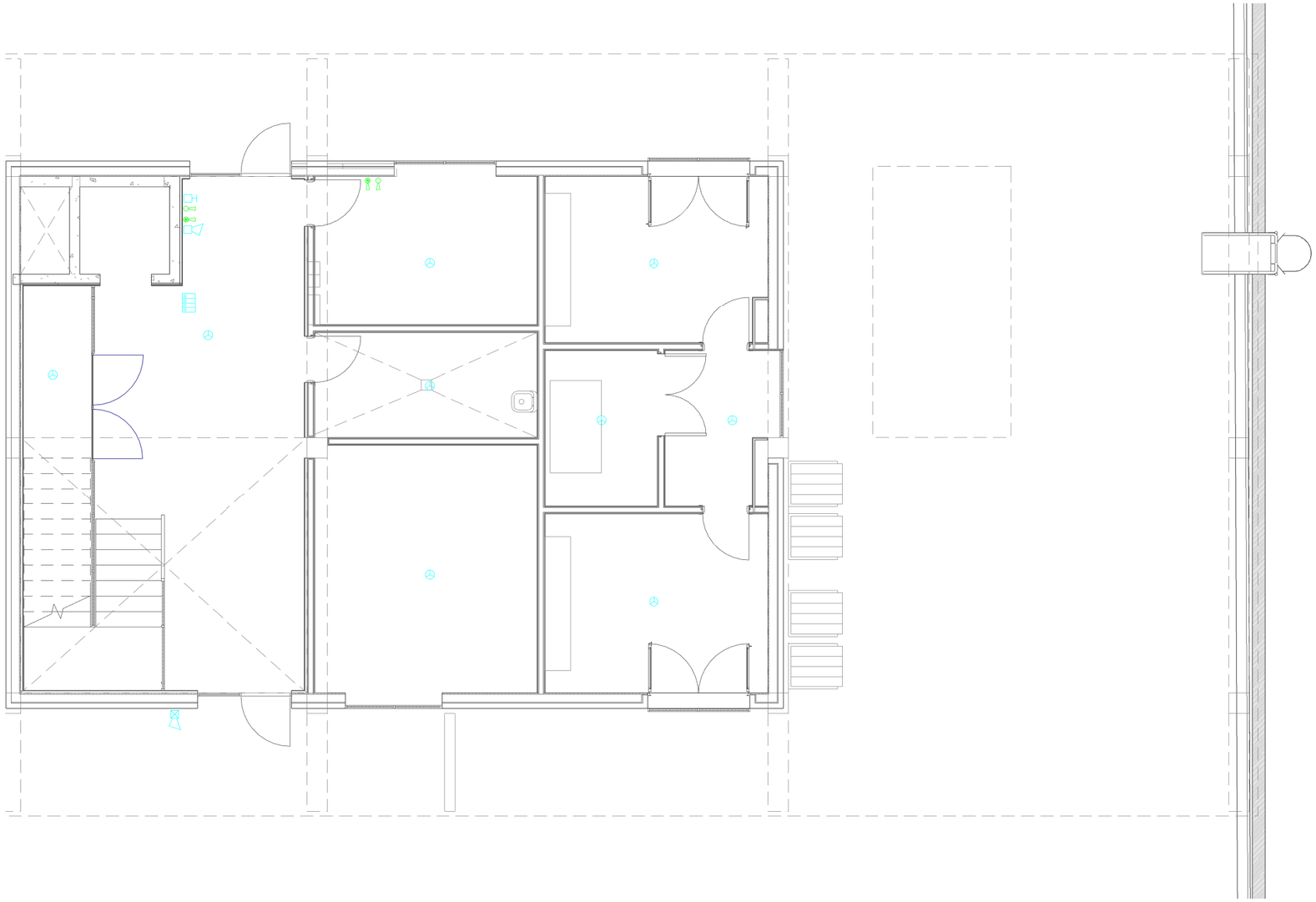
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
Planta Baixa – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.12.02

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 67 DE 75



LLEGENDA D'EXTINCIÓ I DETECCIÓ D'INCENDIS

- EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B.
- EXTINTOR DE CO2 EFICÀCIA 34B.
- CENTRAL D'INCENDIS ANALÒGICA.
- POLSADOR MANUAL DIRECCIONABLE DE SUPERFICIE.
- SIRENA INTERIOR.
- SIRENA EXTERIOR.
- DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC.
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC ANALÒGIC.
- DETECTOR DE FUM PER RAIG INFRAROIG.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ULTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

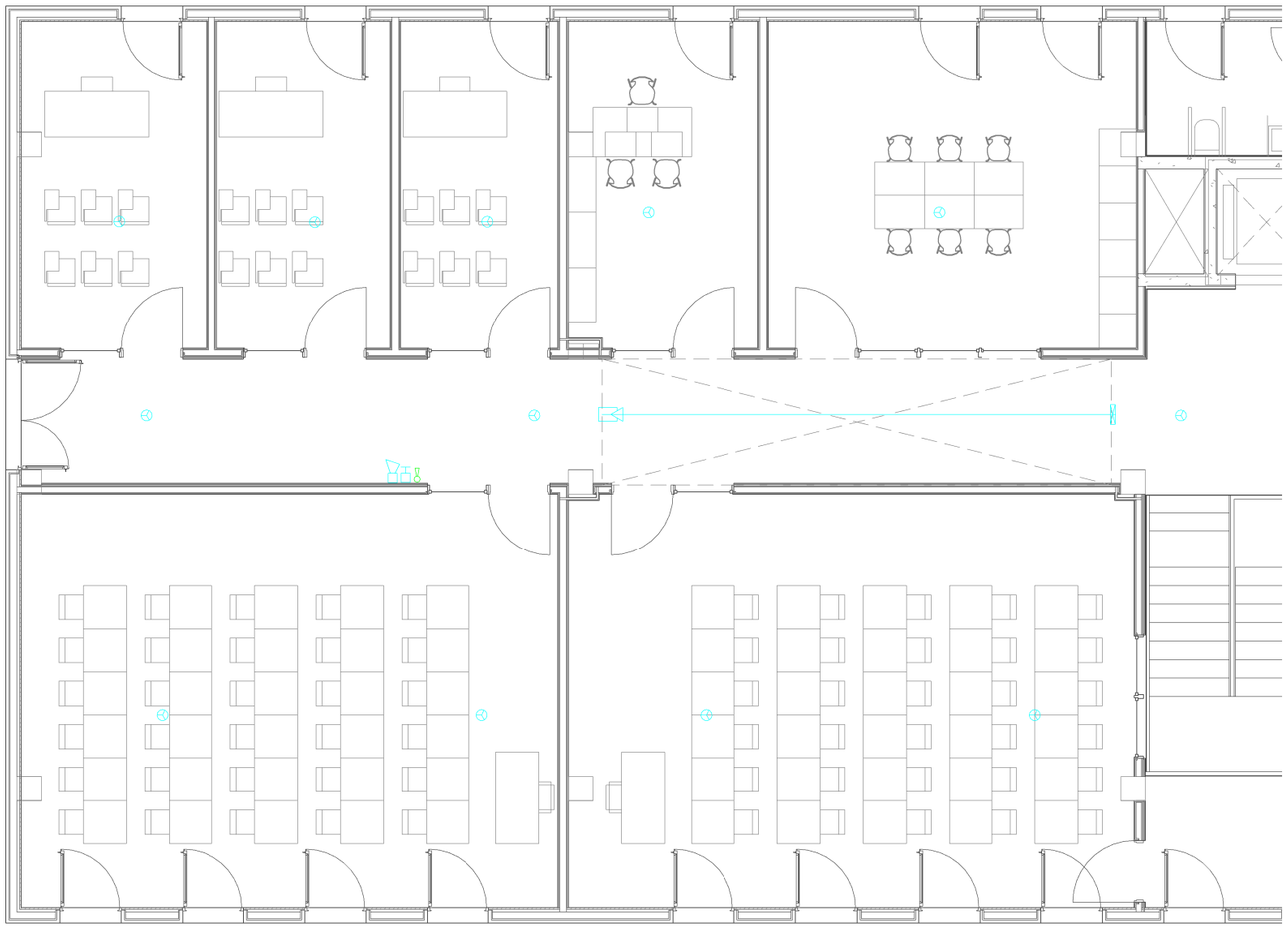
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
Planta Baixa – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.12.03

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 68 DE 75



LLEGENDA D'EXTINCIÓ I DETECCIÓ D'INCENDIS

- EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B.
- EXTINTOR DE CO2 EFICÀCIA 34B.
- CENTRAL D'INCENDIS ANALÒGICA.
- POLSADOR MANUAL DIRECCIONABLE DE SUPERFICIE.
- SIRENA INTERIOR.
- SIRENA EXTERIOR.
- DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC.
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC ANALÒGIC.
- DETECTOR DE FUM PER RAIG INFRAROIG.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ULTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

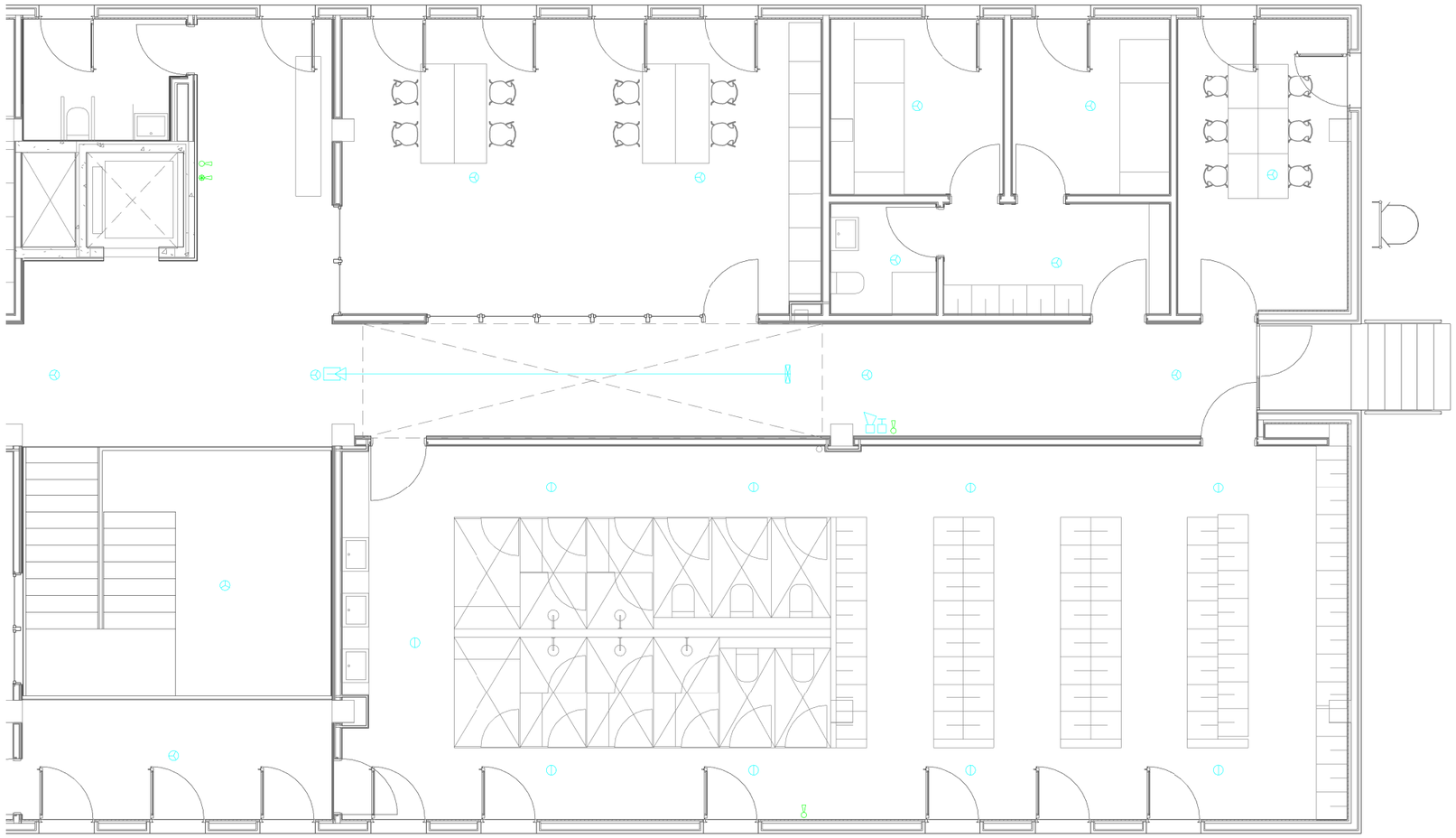
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
Planta Primera – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.12.04

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 69 DE 75



LLEGENDA D'EXTINCIÓ I DETECCIÓ D'INCENDIS

- EXTINTOR DE POLS EFICÀCIA 21A-113B.
- EXTINTOR DE CO2 EFICÀCIA 34B.
- CENTRAL D'INCENDIS ANALÒGICA.
- POLSADOR MANUAL DIRECCIONABLE DE SUPERFICIE.
- SIRENA INTERIOR.
- SIRENA EXTERIOR.
- DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC.
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC ANALÒGIC.
- DETECTOR DE FUM PER RAIG INFRAROIG.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ULTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
Planta Primera – Zona B

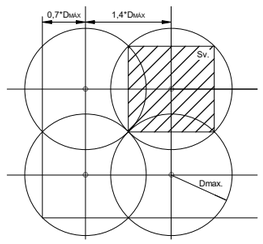
DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.12.05

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 70 DE 75

DISTRIBUCIÓ NORMAL



DISTRIBUCIÓ DELS DETECTORS DE CALOR

Sv. SUPERFICIE MÀXIMA DE VIGILANCIA.
Dmax. DISTANCIA MÀXIMA ENTRE DETECTORS.

SUPERFICIE DEL LOCAL (Sc.)	TIPUS DE DETECTOR	ALÇADA DEL LOCAL (h)	Pendent ≤ 20º		Pendent > 20º	
			Sv (m²)	Dmax (m)	Sv (m²)	Dmax (m)
SL≤80	UNE-EN 54-7	≤12	80	6,6	80	8,2
SL>80	UNE-EN 54-7	≤6	60	5,7	90	8,7
		6<h≤12	80	6,6	110	9,6
SL≤30	UNE-EN 54-5 Classe A1	≤7,5	30	4,4	30	5,7
	UNE-EN 54-5 Classe A2 B,C,D,E,F,G	≤6	30	4,4	30	5,7
SL>30	UNE-EN 54-5 Classe A1	≤7,5	20	3,5	40	6,5
	UNE-EN 54-5 Classe A2 B,C,D,E,F,G	≤6	20	3,5	40	6,5

ENTRE DETECTORS I MURS O BIGUES O SIMILARS, LA DISTÀNCIA MÍNIMA SERÀ DE 50cm EXCEPTE ALS PASSADISSOS, CONDUCTES I PARTS SIMILARS DE L'EDIFICI DE MENYS DE 1m D'AMPLE.

QUAN ES TRACTA DE CONDUCTES D'AIRE CONDICIONAT I ALTRES ELEMENTS LA DISTÀNCIA DEL SOSTRE SIGUI INFERIOR O IGUAL A 15cm, LA DISTÀNCIA DEL DETECTOR ALS ESMENTATS ELEMENTS TAMBÉ SERÀ, COM MÍNIM 50cm.

ELS DETECTORS HAN D'ESTAR LLIURES DE TOT OBSTACLE EN UNA ZONA DE 50cm AL SEU VOLTANT.

A PASSADISSOS I ESPAIS ESTRETS (AMPLE <3m) LES DISTÀNCIES ENTRE DETECTORS PODEN SER COM SEGUEIXEN:

-PER DETECTORS DE CALOR, FINS A 10m (5m PER DETECCIÓ AMB COINCIDÈNCIES O DELS SISTEMES D'EXTINCIÓ.

-PER DETECTORS DE, FINS A 15m (11m PER A DETECCIÓ AMB COINCIDÈNCIES O 7,5m DELS SISTEMES D'EXTINCIÓ.

NOTES GENERALS

MURS, TABICS I OBSTRUCCIONS.

NO HAURAN DE MUNTAR-SE DETECTORS (QUE NO SIGUIN DETECTORS DE FUM DE FEIX ÒPTIC) MENYS DE 500mm DE QUALSEVOL MUR O TABIC.

VENTILACIÓ I MOVIMENT DE L'AIRE.

SI EL NIVELL DE VENTILACIÓ DEL LOCAL EXCEDEIX DE 4 RENOVACIONS PER HORA, PODEN SER NECESSARIS DETECTORS ADICIONALS PER SOBRE DE L'ESPAIAT QUE ES RECOMANA.

DETECCIÓ PER SOBRE DE FALSOS SOSTRES.

QUAN UN LOCAL TINGUI UN FALS SOSTRE PERFORAT, LA SITUACIÓ DELS DETECTORS S'HAURÀ DE CONSIDERAR SOTA DOS ASPECTES:

A) PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS QUE S'INICIEN PER SOTA DEL FALS SOSTRE.
B) PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS QUE S'INICIEN PER SOBRE DEL FALS SOSTRE.

POLSADORS D'ALARMA.

ELS POLSADORS D'ALARMA HAURAN D'ESTAR SITUATS A LES INSTAL·LACIONS DE TAL FORMA QUE CAP PERSONA NECESSITI DESPLAÇAR-SE A MÉS DE 25 m. PER ARRIBAR A UN POLSADOR D'ALARMA.
EN GENERAL ELS POLSADORS D'ALARMA S'HAURAN DE FIXAR A UNA ALÇADA, DES DEL TERRA FINS A LA PART SUPERIOR DEL DISPOSITIU, COMPRESA ENTRE 0.8 m I 1.2 m.

NIVELLS SONORS.

EL NIVELL SONOR DE L'ALARMA D'INCENDIS HAURÀ DE SER COM A MÍNIM DE 65dB(A), O BÉ DE 5dB(A) PER SOBRE DE QUALSEVOL ALTRE POSSIBLE SOROLL QUE PUGUI DURAR MÉS DE 30s. SI L'ALARMA TÉ PER OBJECTE DESPERTAR A PERSONES QUE ESTIGUIN DORMINT, EL NIVELL SONOR MÍNIM HAURÀ DE SER DE 75dB(A).

NOTA

ENTRE DETECTORS I MURS O BIGUES O SIMILARS, LA DISTÀNCIA MÍNIMA SERÀ DE 50cm EXCEPTE ALS PASSADISSOS, CONDUCTES I PARTS SIMILARS DE L'EDIFICI DE MENYS DE 1m D'AMPLE.

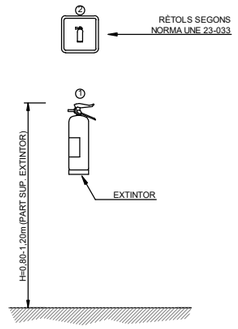
QUAN ES TRACTA DE CONDUCTES D'AIRE CONDICIONAT I ALTRES ELEMENTS QUE LA SEVA DISTÀNCIA AL SOSTRE SIGUI INFERIOR O IGUAL A 15cm, LA DISTÀNCIA DEL DETECTOR ALS ESMENTATS ELEMENTS TAMBÉ SERÀ, COM A MÍNIM DE 50cm.

ELS DETECTORS HAN D'ESTAR LLIURES DE TOT OBSTACLE EN UNA ZONA DE 50cm AL SEU VOLTANT

NOTA

S'INSTAL·LARAN MÒDULS AÏLLADORS AL BUS APROXIMADAMENT CADA 20 ELEMENTS.
S'INSTAL·LARÀ UN MÒDUL MONITOR A CADA COMPORTA PER TENIR SENYAL D'ESTAT.

DETALL EXTINTOR

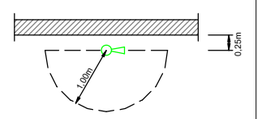


LLEGENDA

1 - EXTINTOR ANTIBRASA 6KG 21A-113B

2 - SENYALITZACIÓ D'EXTINTOR D'INCENDIS.

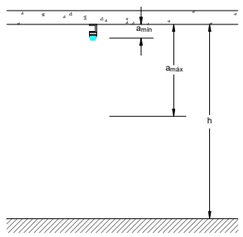
DETALL ZONA DE MANIPULACIÓ DE L'EXTINTOR LLIURE D'OBSTACLES EN UN RADI D'1,00m

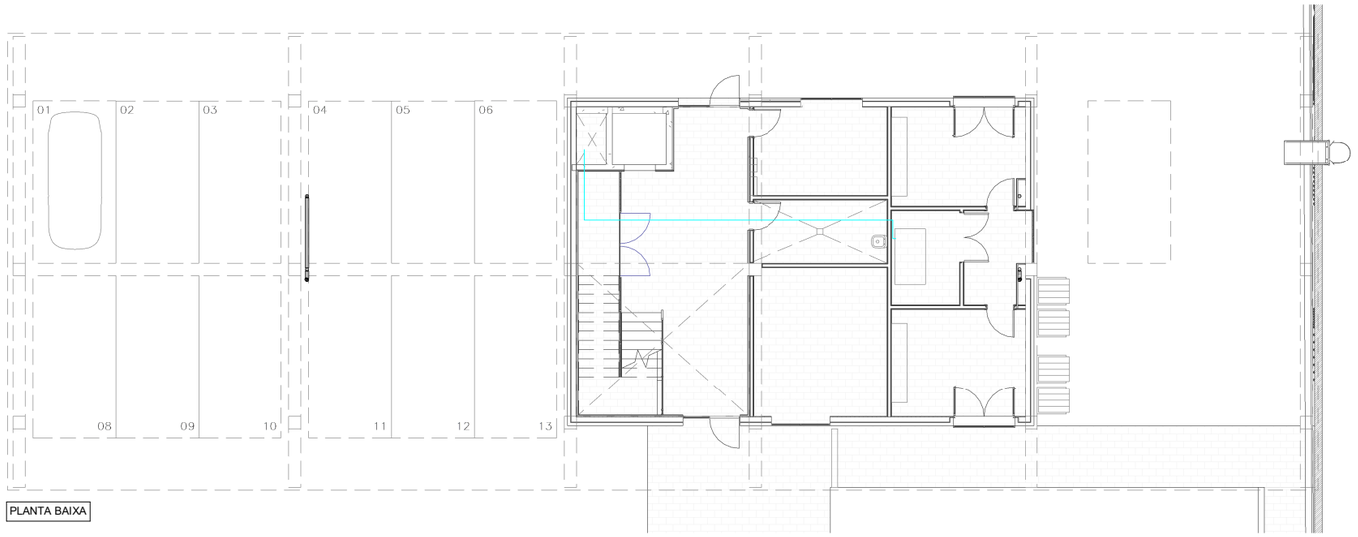


E: 1/50

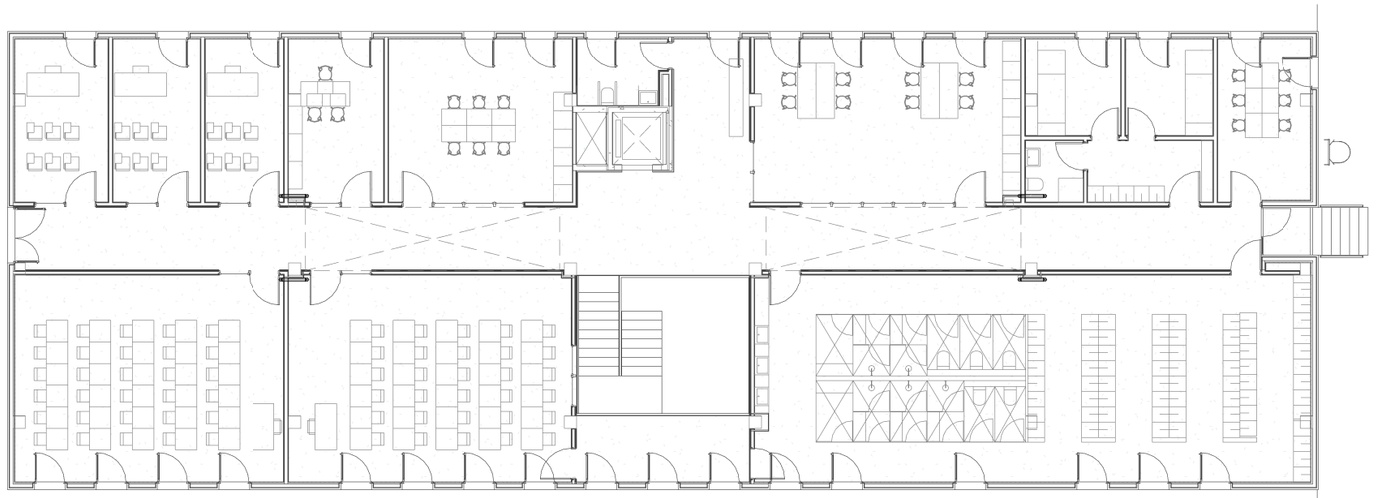
SEPARACIÓ DELS DETECTORS DE FUM DEL SOSTRE AMB PENDENT

ALÇADA DEL LOCAL Rh (m)	PENDENT DE LA COBERTA α	
	α > 20º (N > 0,36)	α ≤ 20º (N ≤ 0,36)
	Dv	Dv
≤6m	0,20m - 0,5m	0m - 0,25m
>6m	0,35m - 1,0m	0m - 0,4m

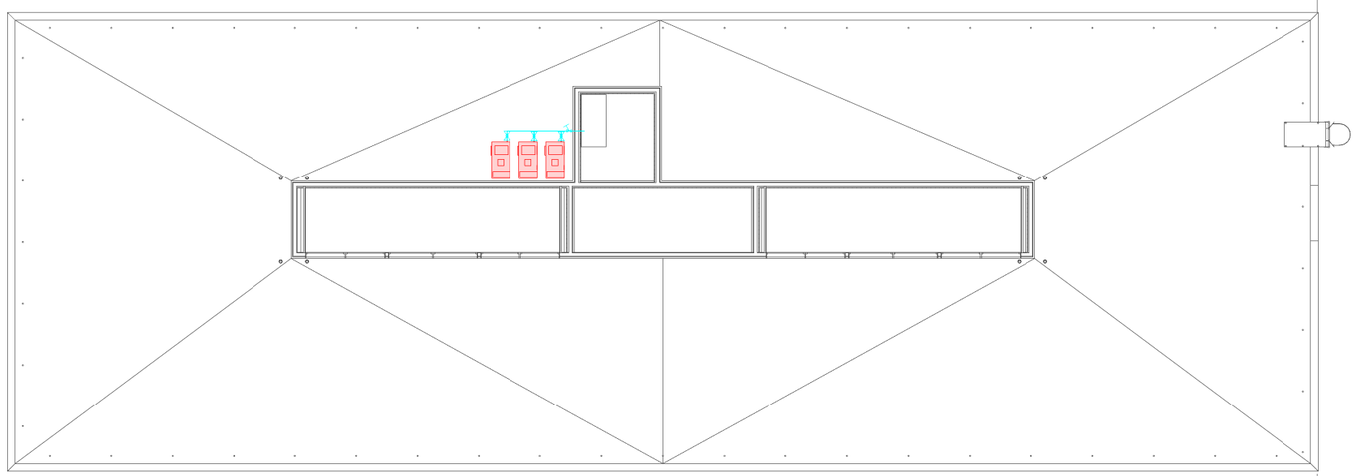




PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA

LLEGENDA AIRE COMPRIMIT

- CANONADA AC PN500.
- VÀLVULA DE TALL.
- VÀLVULA DE SOBREPRESSIÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
GRÀFIQUES

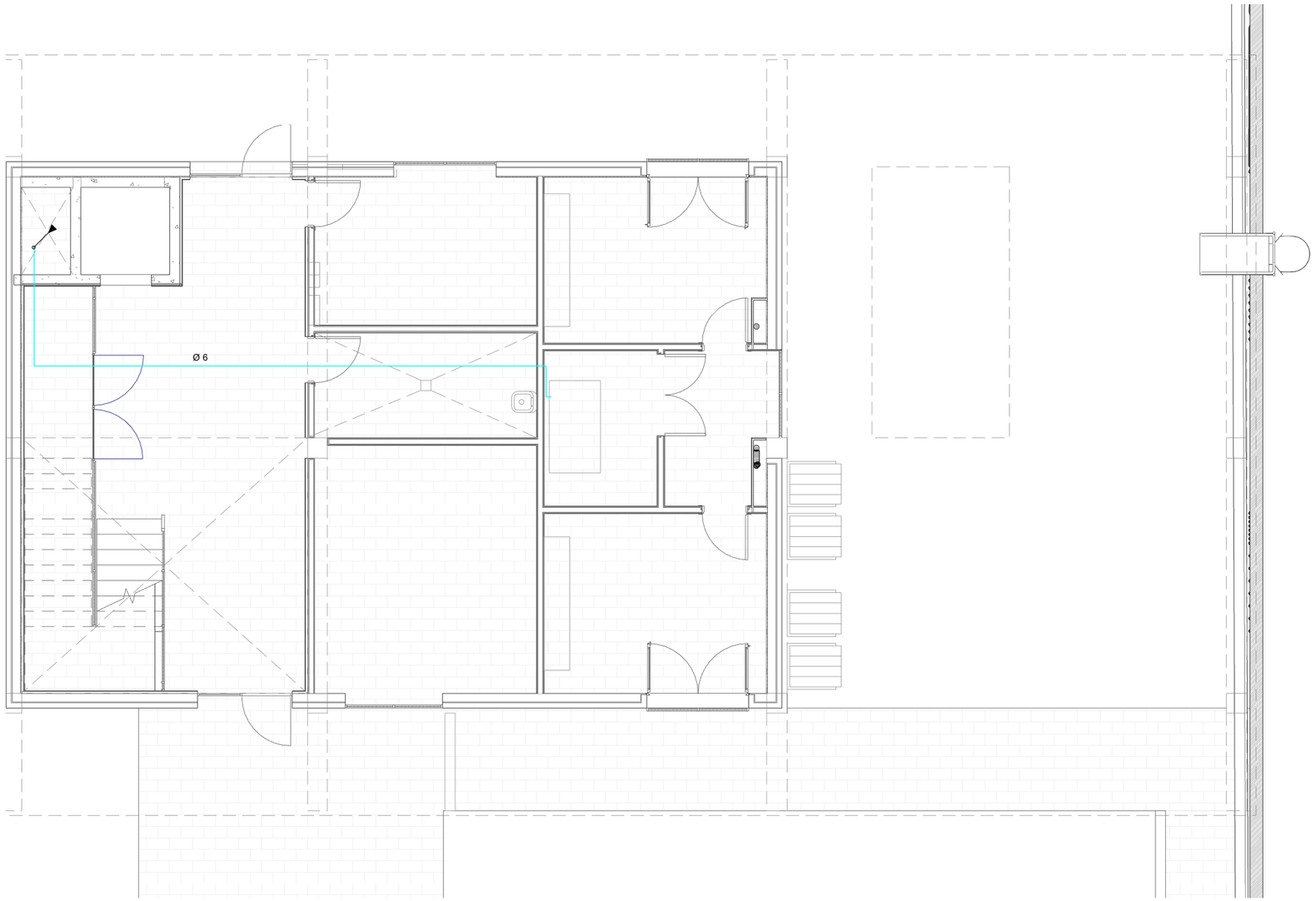
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.14 Altres instal·lacions: Aire Comprimit
Plantes generals

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.14.01

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 72 DE 75



LLEGENDA AIRE COMPRIMIT

- CANONADA AC PN500.
- VÀLVULA DE TALL.
- VÀLVULA DE SOBREPRESSIÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM–22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

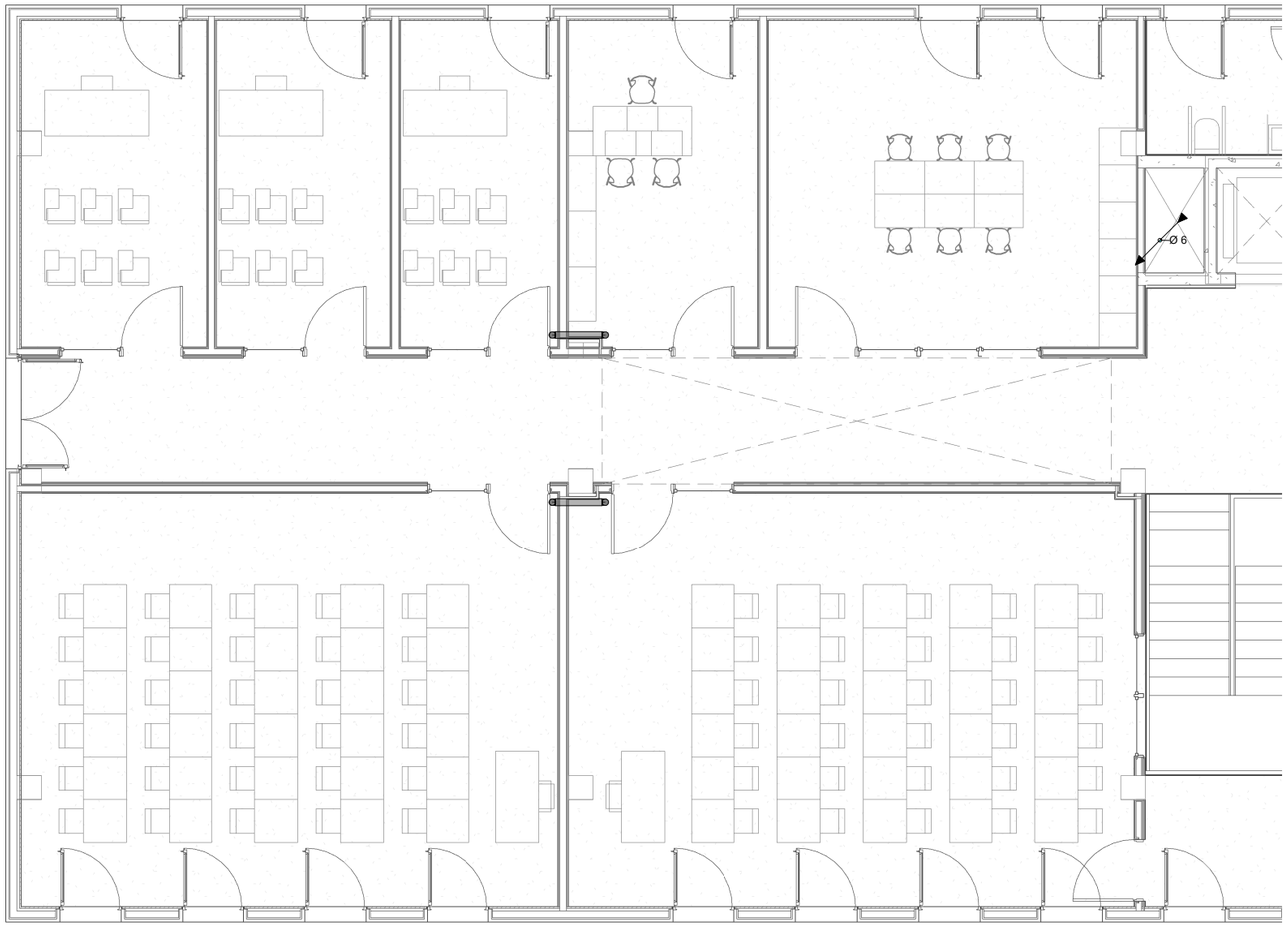
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.14 Altres instal·lacions: Aire Comprimit
Planta Baixa – Zona B

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.14.02

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 73 DE 75



LLEGENDA AIRE COMPRIMIT

- CANONADA AC PN500.
- VÀLVULA DE TALL.
- VÀLVULA DE SOBREPRESSIÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

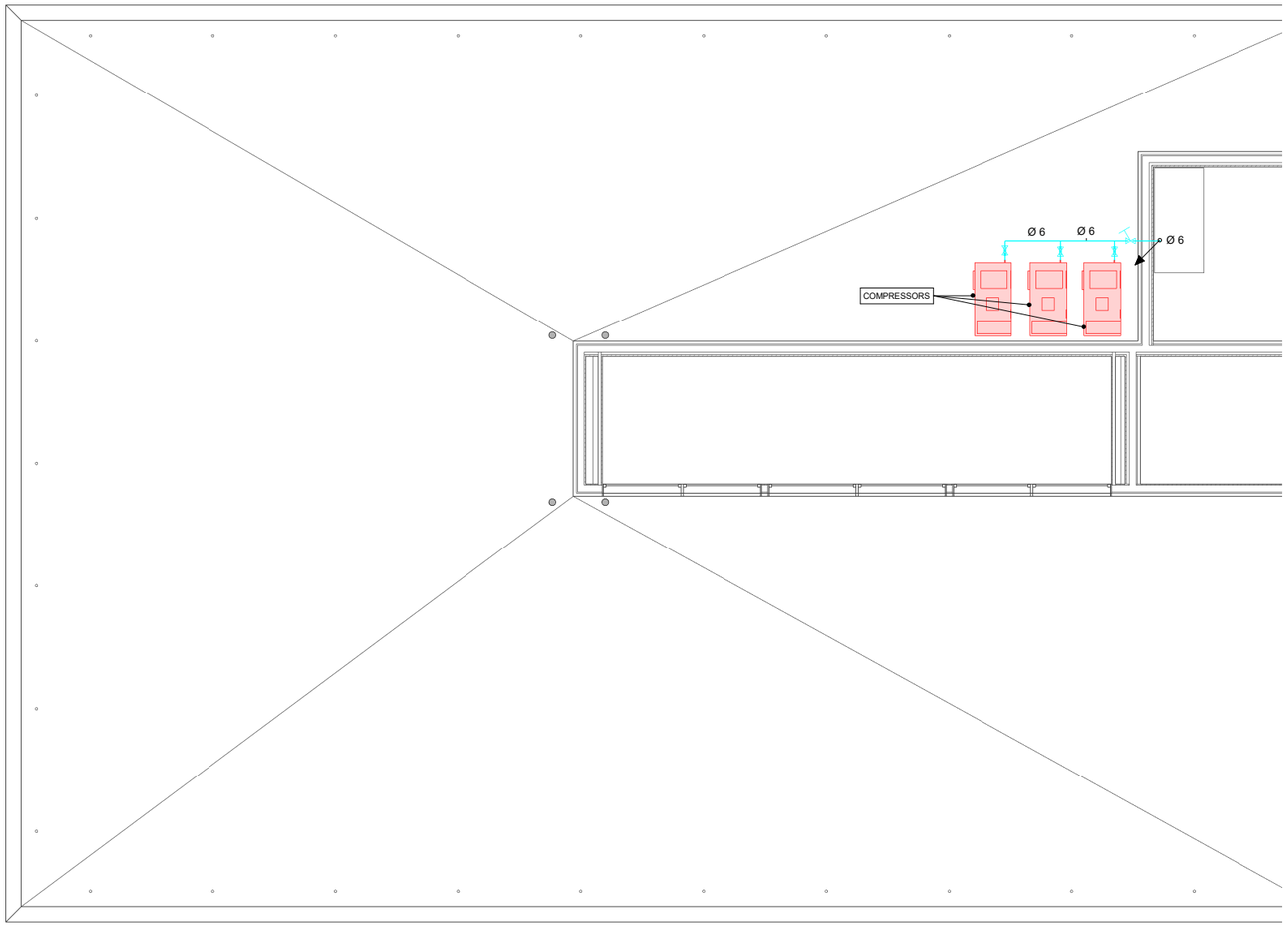
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.14 Altres instal·lacions: Aire Comprimit
Planta Primera – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.14.03

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 74 DE 75



LLEGENDA AIRE COMPRIMIT

- CANONADA AC PN500.
- VÀLVULA DE TALL.
- VÀLVULA DE SOBREPRESSIÓ.

NOTA

PREVI A CAP MUNTATGE, L'INDUSTRIAL HA DE REALITZAR ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS I HAURÀ DE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INDUSTRIAL HAURÀ DE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTATS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS PROVADES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I / O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN MODIFICAR-SE SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ÚLTIMS DISSENYS I / O COORDINACIÓ DE L'OBRA, SEMPRE PRÈVIA APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EXPOSATS ALS PLÀNOS SON INDICATIUS I AMB LA FINALITAT EXCLUSIVA DE DISSENY.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA POR LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

ARQUITECTE
PGI ENGINEERING
ALBERT AREGALL I MARC GISPERT

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
GRÀFIQUES

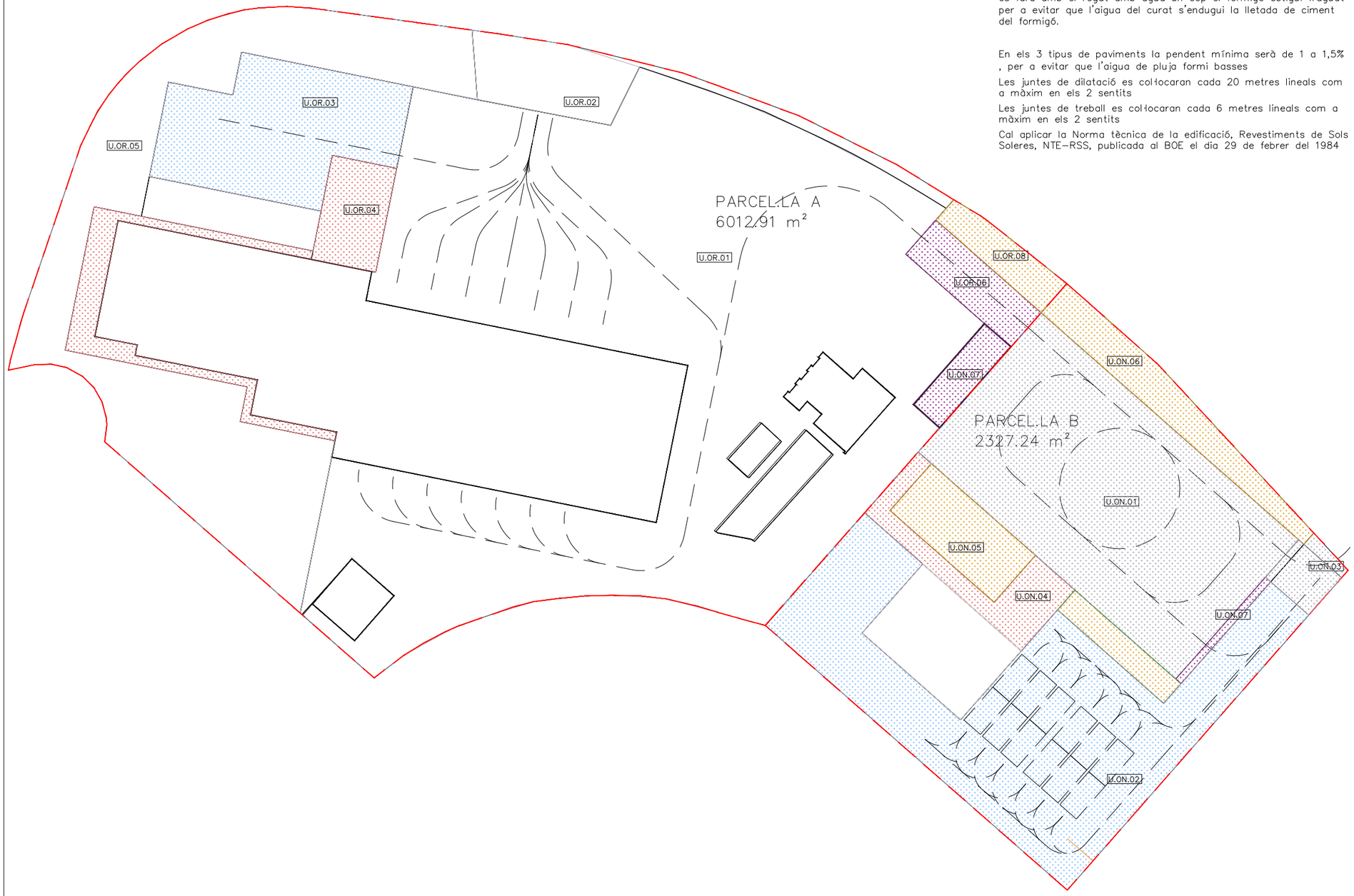
NOM DEL PLÀNOL:
DG 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
DG 5.14 Altres instal·lacions: Aire Comprimit
Planta Coberta – Zona A

DATA:
GENER 2025

NOM FITXER:
DG.ON.5.14.04

CAPÍTOL
DG.ON.5

FULL 75 DE 75



PAVIMENTS FORMIGÓ

PAVIMENTS EXTERIORS DE FORMIGÓ QUE SUPORTIN CARREGUES PESADES DE VEHICLES DE FINS A 25-30 TONES DE PES:

Capes que formen el paviment, per ordre de col·locació, inferior a superior:

1. 20 centímetres de graves emmacat: compost per sorra de riu de dimensió màxim de gra de 0,5 centímetres, estesa sobre el terreny natural compactat mecànicament fins obtenir un 85 0 90 % de Proctor Normal, segons els casos.

2. 2 mallats separats entre si 15 centímetres i aixecat 5 centímetres respecte a la grava. El mallat serà de tipus 15x15x8x8 o sigui amb quadrícula 15x15 i ferro corrugat de diàmetre 8 mm en els 2 sentits.

3. 25 centímetres d'espessor de paviment de formigó H-25, amb una resistència de 250 kp/cm2. L'acabat del formigó serà del tipus remolinat mecànic, fet amb helicòpter. El curat del formigó es farà amb el regat amb agua un cop el formigó estigui fraguat per a evitar que l'aigua del curat s'endugui la lletada de ciment del formigó.

En els 3 tipus de paviments la pendent mínima serà de 1 a 1,5% , per a evitar que l'aigua de pluja formi basses

Les juntes de dilatació es col·locaran cada 20 metres lineals com a màxim en els 2 sentits

Les juntes de treball es col·locaran cada 6 metres lineals com a màxim en els 2 sentits

Cal aplicar la Norma tècnica de la edificació, Revestiments de Sols Soleres, NTE-RSS, publicada al BOE el dia 29 de febrer del 1984

PAVIMENTS

PU.1 Paviments de formigó
Carregues pesades

1.Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
2. Armat amb mallat de #2x15x15 diam 8
3.Matxaca emmacat.
4.Terreny natural

PU.2 Paviments de formigó
mitges (Rodat i aparcament)

1.Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
2. Armat amb mallat de #15x15 diam 6
3.Matxaca emmacat.
4.Terreny natural

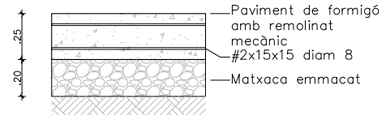
PU.3 Paviments de llambordes de formigó prefabricat

1. Llosa prefabricada de formigó.
2. Morter de subjecció.
3. Llosa de formigó en massa.
4. Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 98% PM.
5. Terreny compactat al 95% del PM

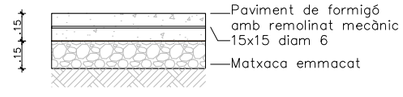
PU.4 Paviments de sauló compactat

1. Paviment de sauló garbellat compactat.
2. Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 98% PM.
3. Terreny compactat al 95% del PM

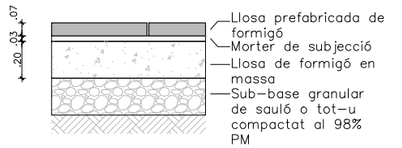
PU.1



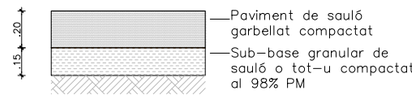
PU.2



PU.3



PU.4



QUADRE DE SUPERFICIES

U	URBANITZACIÓ	SUP.CONST (m2)
U.OR	OBRA REFORMA - PARCEL.LA A	
U.OR.01	Zona pràctiques Formació-circulació	2949.40
U.OR.02	Entrada acces rodat	137.43
U.OR.03	Aparcament Dependències	353.75
U.OR.04	Accés Dependències	201.90
U.OR.05	Àrea verda Dependències	972.46
U.OR.06	Rampa	83.24
U.OR.07	Grades	49.20
U.OR.08	Àrea verda perimetral	63.52
	TOTAL SUP. URB CONST. PARCEL.LA A	4810.91
	SUPERFICIE PARCEL.LA A	6013.32
U.ON	OBRA NOVA - PARCEL.LA B	
U.ON.01	Zona pràctiques Formació	830.76
U.ON.02	Entrada acces rodat	8.28
U.ON.03	Circulació - Aparcament Formació	907.20
U.ON.04	Pas peatonal	107.30
U.ON.05	Zona vegetal Formació	161.78
U.ON.06	Zona vegetal extern vial	141.59
U.ON.07	Banc lineal	12.40
	TOTAL SUP. URB CONST PARCEL.LA B	2169.31
	SUPERFICIE PARCEL.LA B	2327.24
	TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA A+B	6980.22

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP
ARQUITECTE:

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM-22224

ESCALES
A1: 1/250
A3: 1/500
ORIGINALS
0 6.25m 12.50m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ D'ESPAIS EXTERIORS
PLANTES GENERALS
Pavimentació

DATA: FEBRER 2025
CAPÍTOL DG.7.01
NOM FITXER: 7.01.F1
FULL...2....DE...2...

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Urbanització - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.01.03	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40 — Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MFA 30 — Mur de Formigó armat

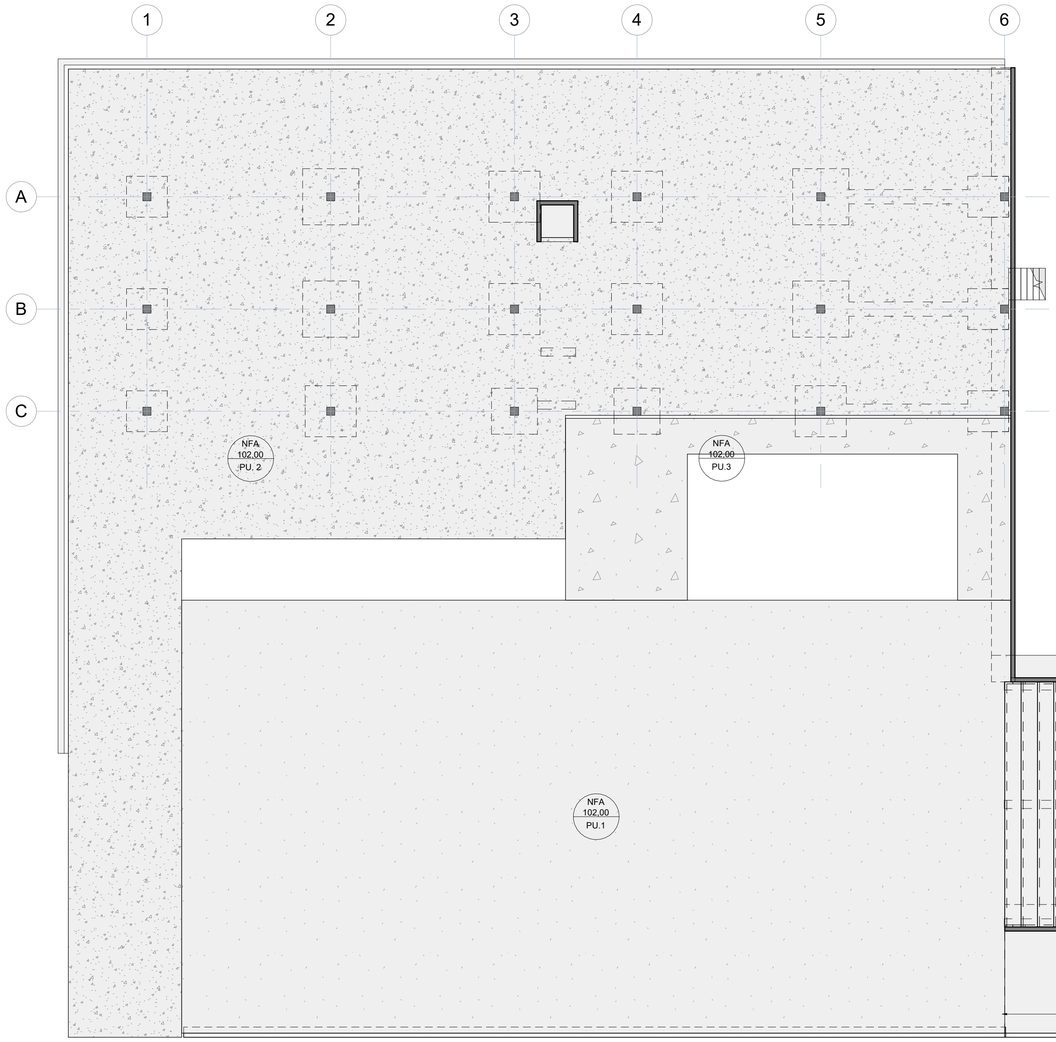
P-A3 — Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

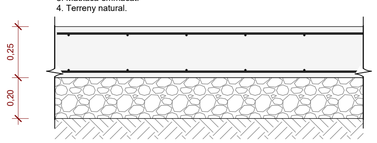
- Ciment i dossificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.



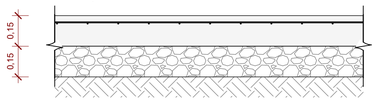
Urbanització

Escala: 1 : 150 @A1

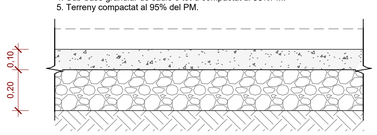
PU.1
Paviments de formigó
Càrregues pesades
1. Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
2. Armat amb mallat de #2x15x15Ø8.
3. Matxaca emmacat.
4. Terreny natural.



PU.2
Paviments de formigó mitges (Rodat i aparcament)
1. Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
2. Armat amb mallat de #15x15Ø6.
3. Matxaca emmacat.
4. Terreny natural.



PU.3
Paviments amb llombardes de formigó prefabricat
1. Llosa prefabricada de formigó.
2. Morter de subjecció.
3. Llosa de formigó en massa.
4. Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 98%PM.
5. Terreny compactat al 95% del PM.



SECCIONS SOLERES

Escala: 1 : 15 @A1

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM – 22224

ESCALES
A1: Com s'indica
A3: Com s'indica
ORIGINALS GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
Urbanització – Nova Edificació

DATA: FEBRER 2025
NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus

CAPÍTOL: DG.ON.01.03
FULL DE

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Urbanització detalls - Nova Edificació

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.ON.01.04	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LLM	Llosa Massissa
SOL	Solera
FPA	Forjat placa alveolar

Bigues

B 40x40	Bigues prefabricades formigó Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

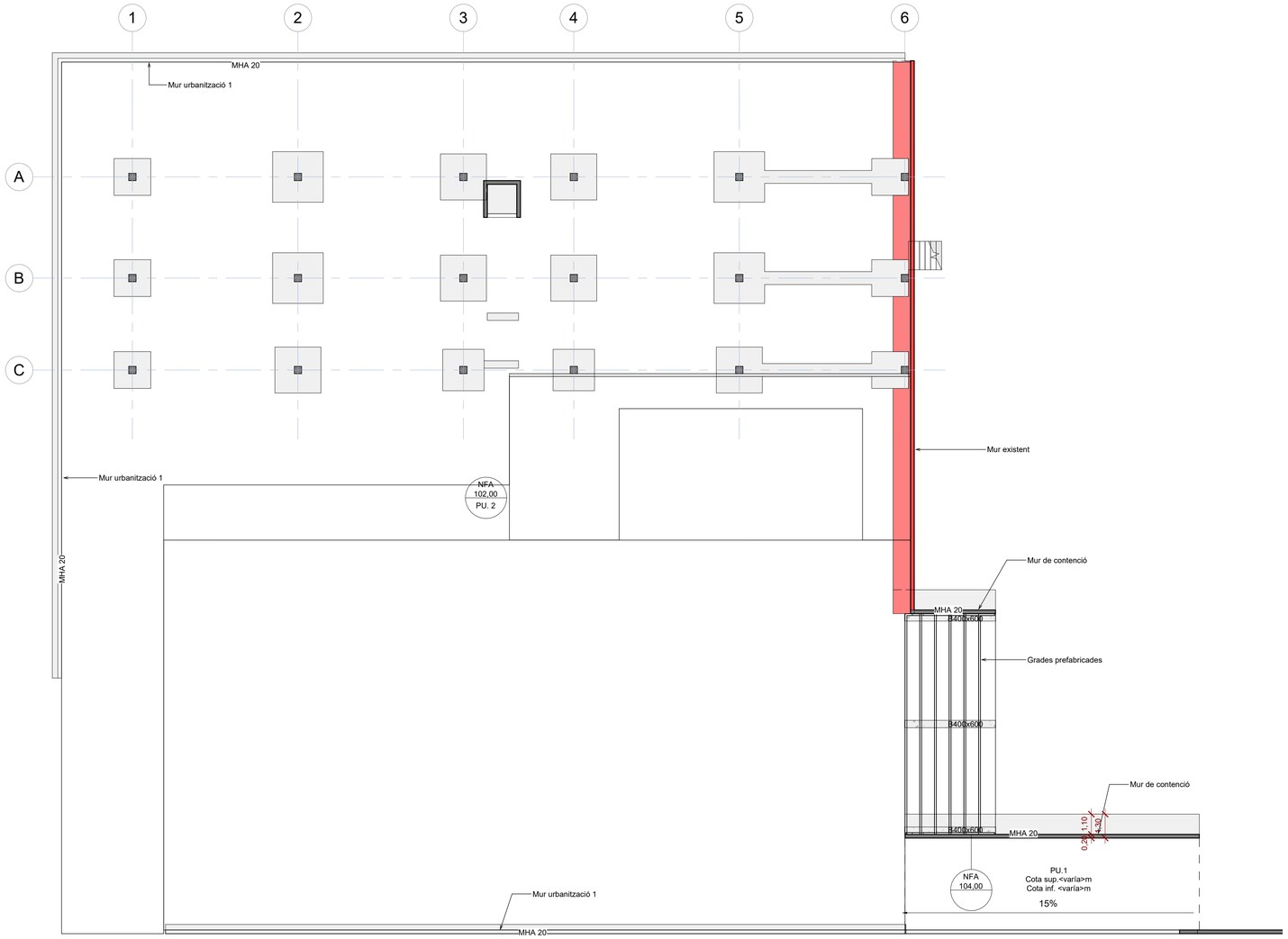
SUPORTS

MFA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

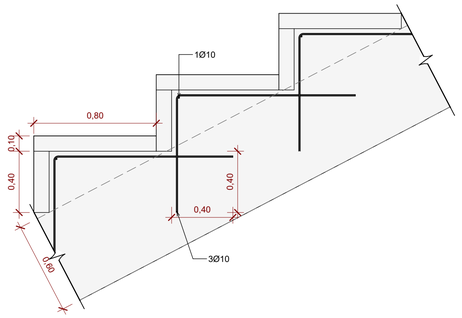
FORMIGÓ ARMAT (CE-21)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonaments	HA-25/ B / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	r3:contra terreny 80mm
Murs	HA-30 / F / 20/ XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	
Capa de compressió	HA-25 / F / 10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Prefabricat	Segons Prefabricador	30mm	30mm	30mm	Normal	
Murs nuclí	HA-25 / F /10/ XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	
Solera	HA-30 / F /20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	

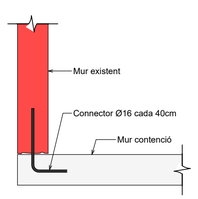
- Ciment i dossificació dels diversos formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE-21
- Recobriments (r1,r2 y r3) segons detalls.



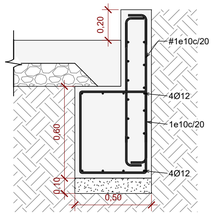
Urbanització detalls
Escala: 1 : 150 @A1



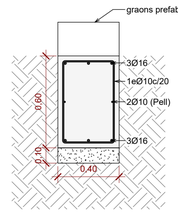
GRADES PREFABRICADES
Escala: 1 : 20 @A1



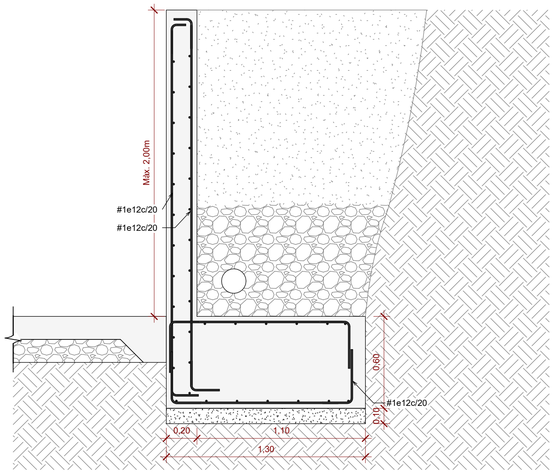
TROBAMENT MURS
Escala: 1 : 20 @A1



MUR URBANITZACIÓ 1
Escala: 1 : 20 @A1



R 40x60 GRADERIA
Escala: 1 : 20 @A1



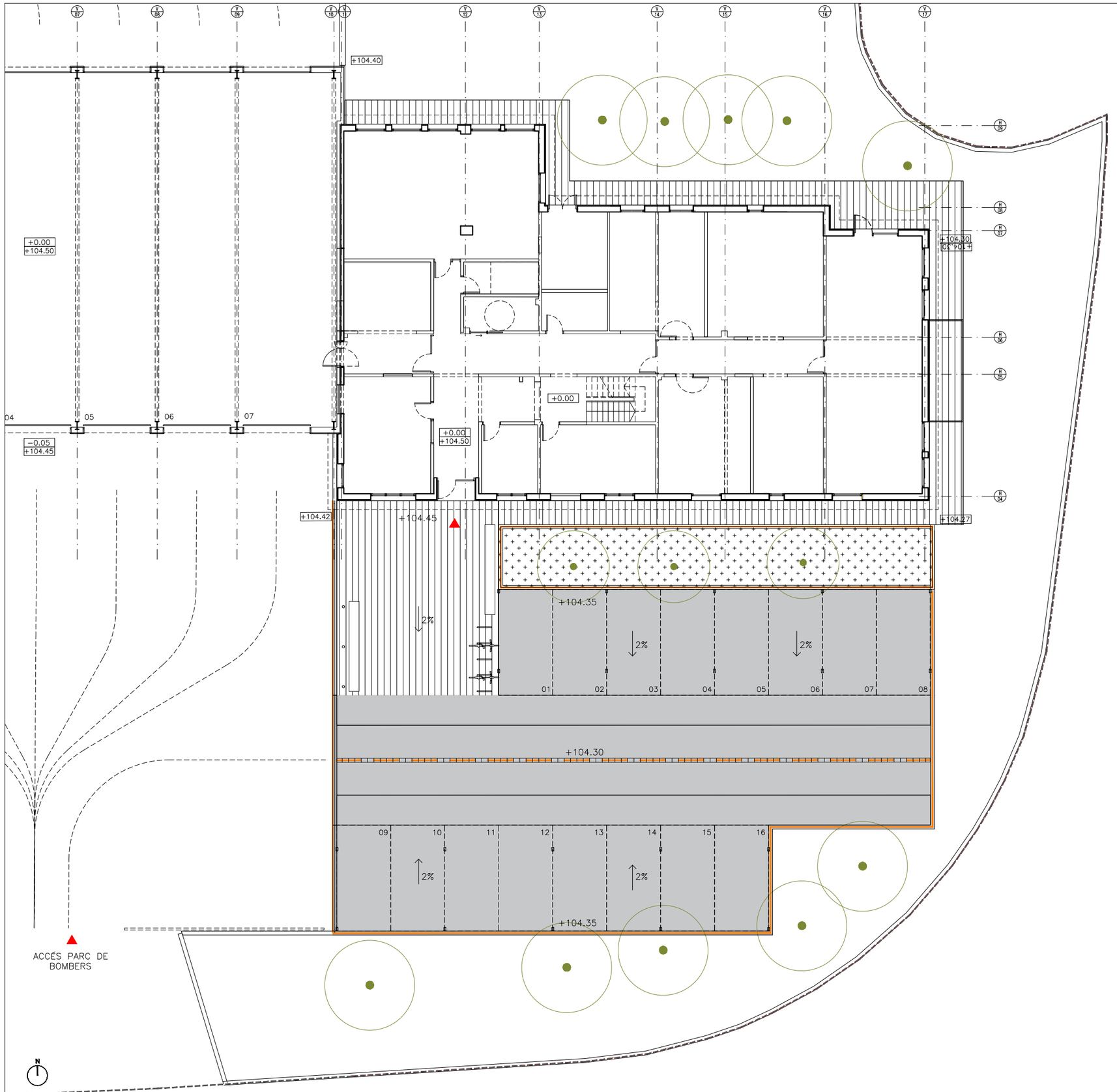
MUR CONTENCIÓ
Escala: 1 : 20 @A1

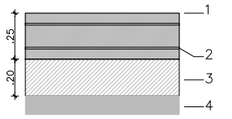
N

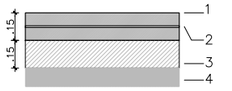
Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

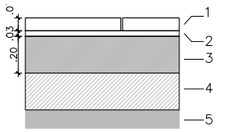
infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL:
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM – 22224	A1: Com s'indica A3: Com s'indica ORIGINALS / GRAFIQUES	Urbanització detalls – Nova Edificació	FEBRER 2025	DG.ON.01.04
					NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus	FULL DE

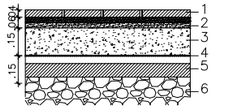


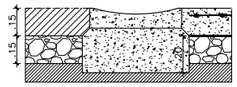


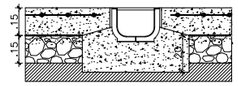












PAVIMENTS

PU.1
Paviments de formigó. Carregues pesades

1.Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
2. Armat amb mallat de #2x15x15 diam 8
3.Matxaca emmacat.
4.Terreny natural

PU.2
Paviments de formigó mitges (Rodat i aparcament)

1.Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
2.Armat amb mallat de #15x15 diam 6
3.Matxaca emmacat.
4.Terreny natural

PU.3
Paviments de llambordes de formigó prefabricat

1. Llosa prefabricada de formigó.
2. Morter de subjecció.
3. Llosa de formigó en massa.
4. Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 98% PM.
5. Terreny compactat al 95% del PM

PU.4
Paviments de terres vegetals

1. Terres vegetals
2. Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 98% PM.
3. Terreny compactat al 95% del PM

PU.5
Paviments de Panot

1. Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4
2. Suport de 3 cm de sorra
3. Paviment de formigó sense additius, 20 mm, Malla 15x15x8mm
4. Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2
5. Subbase de grava de pedrera de pedra granítica
6. Terreny compactat al 98% del proctor modificat

PU.6
Canal parterre de sauló

Peça canal llis amb peça prefabricada de formigó de 40x48x10 cm amb canal corba a la cara superior, Ref. CAP840L de la casa GLS o similar, col·locada sobre base de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm

PU.7
Canal perimetre pista pràctiques

Canal modular reixa de 23,5 cm y 26,5 cm.h. tipo MULTIDRAIN MD200 de ACO DRAIN o equivalent Canal lineal para instalación enterrada de hormigón polímero, de clase de carga C250, con reja de fundición con sistema de fijación rápida Drainlock sin tornillos montado en bastidor empotrado a canal . Tipo ACO DRAIN MD200 o equivalente.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE
	AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

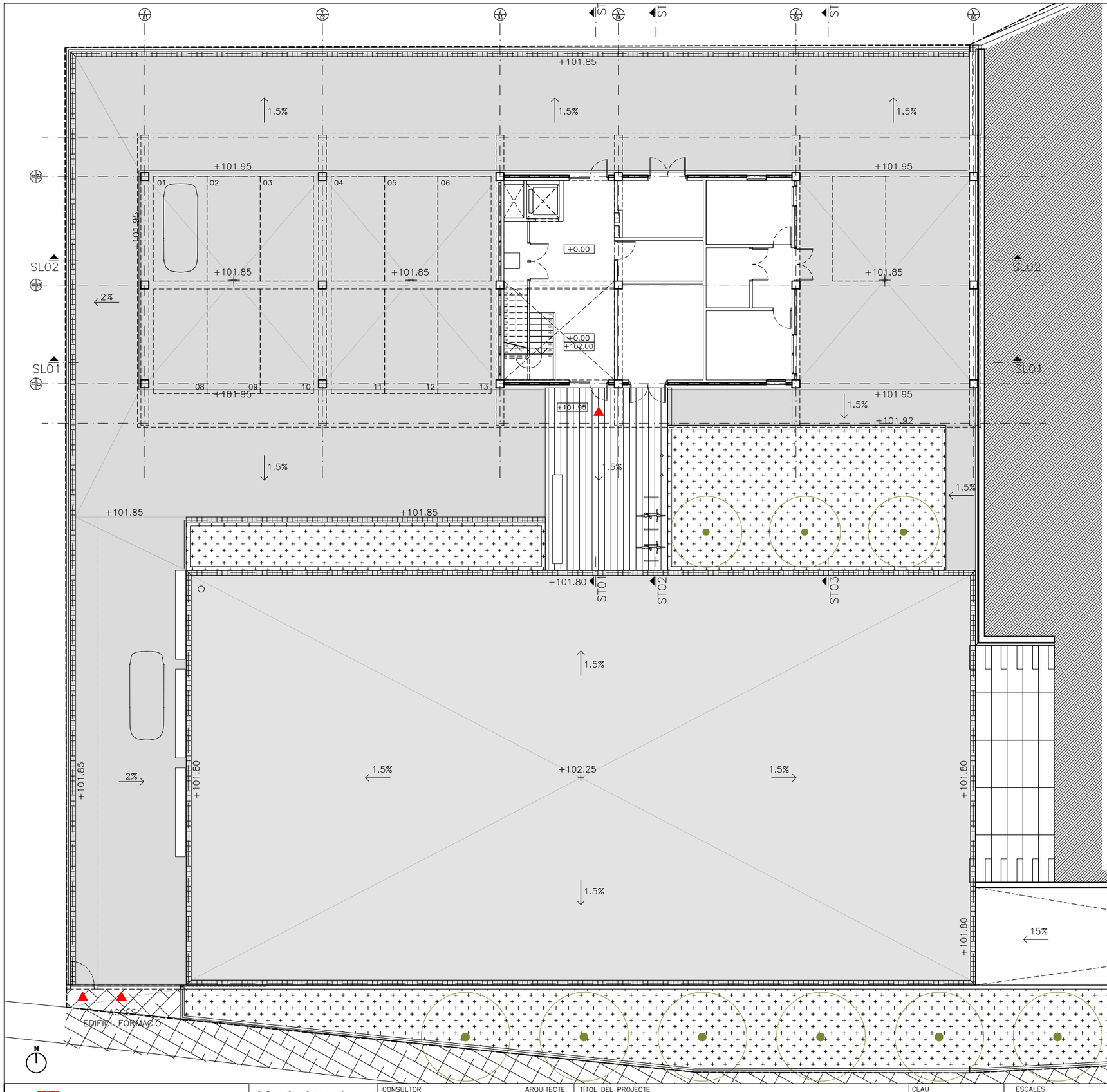
ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS

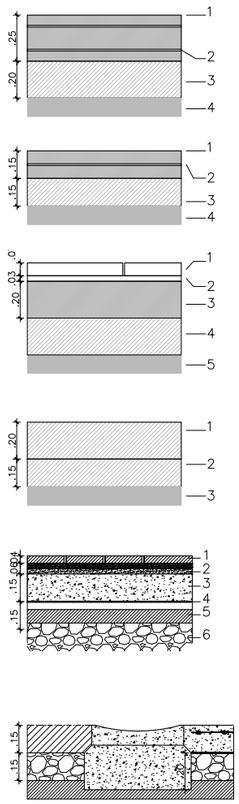
0 2.50m 5.00m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ D'ESPAIS EXTERIORS
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA REFORMA

DATA: FEBRER 2025
NOM FITXER: 7.02.F1

CAPÍTOL DG.7.02.1
FULL...2....DE...2...





PAVIMENTS

PU.1
Paviments de formigó. Carregues pesades

1.Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
2. Armat amb mallat de #2x15x15 diam 8
3.Matxaca emmacat.
4.Terreny natural

PU.2
Paviments de formigó mitges (Rodat i aparcament)

1.Paviment de formigó amb remolinat mecànic.
2.Armat amb mallat de #15x15 diam 6
3.Matxaca emmacat.
4.Terreny natural

PU.3
Paviments de llambordes de formigó prefabricat

1. Llosa prefabricada de formigó.
2. Morter de subjecció.
3. Llosa de formigó en massa.
4. Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 98% PM.
5. Terreny compactat al 95% del PM

PU.4
Paviments de terres vegetals

1. Terres vegetals
2. Sub-base granular de sauló o tot-u compactat al 98% PM.
3. Terreny compactat al 95% del PM

PU.5
Paviments de Panot

1. Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4
2. Suport de 3 cm de sorra
3. Paviment de formigó sense additius, 20 mm, Malla 15x15x8mm
4. Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2
5. Subbase de grava de pedrera de pedra granítica
6. Terreny compactat al 98% del proctor modificat

PU.6
Canal parterre de sauló

Peça canal llis amb peça prefabricada de formigó de 40x48x10 cm amb canal corba a la cara superior, Ref. CAP840L de la casa GLS o similar, col·locada sobre base de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm

PU.7
Canal perimetre pista pràctiques

Canal modular reixa de 23,5 cm y 26,5 cm.h. tipo MULTIDRAIN MD200 de ACO DRAIN o equivalent. Canal lineal para instalación enterrada de hormigón polímero, de clase de carga C250, con reja de fundición con sistema de fijación rápida Drainlock sin tornillos montado en bastidor empotrado o canal . Tipo ACO DRAIN MD200 o equivalente.

Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	Infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/100 A3:1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ D'ESPAIS EXTERIORS DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PLANTA OBRA NOVA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 7.02.F1	CAPÍTOL DG.7.02.2 FULL...2....DE...2...



PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT

LLEGENDA

PLANTA 1
NOM: BRACHYPODIUM PHONEICOIDES
PLANTACIÓ: Indiferent al tipus de sòl
FLORACIÓ: Primavera
MIDA: 30–80 cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 27.80 m²

PLANTA 2
NOM: LYGEUM SPARTUM
PLANTACIÓ: Bon assolellament. sòls pobres
FLORACIÓ: Primavera
MIDA: 40–70 cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 18.60 m²

PLANTA 3
NOM: HALIMIONE PARTULACOIDES
PLANTACIÓ: Bon assolellament. sòls pobres
FLORACIÓ: Primavera–estiu
MIDA: 20–80 cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 0 m²

PLANTA 4
NOM: THYMUS VULGARIS
PLANTACIÓ: Bon assolellament. sòls pobres
FLORACIÓ: Primavera
MIDA: 10–40cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 0 m²

PLANTA 5
NOM: LAVANDULA STOECHAS
PLANTACIÓ: Bon assolellament. sòls pobres
FLORACIÓ: Primavera
MIDA: 100 cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 29.60 m²

PLANTA 6
NOM: ROSMARINUS OFFICINALIS
PLANTACIÓ: Bon assolellament. sòls pobres
FLORACIÓ: Primavera–tardor–hivern
MIDA: 50–150cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 0 m²

PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT

Arbres 13 ut.

A 01 POPULUS CANADENSIS
Pollancre del Canadà
h= 8–12 m ø= 6–8 m
3 ut.

A 02 ACER CAMPESTRE
auró blanc
h= 6–15 m ø= 4–6 m
6 ut.

MOBILIARI EXTERIOR

Me 01

Banc prefabricats de formigó armat 50x50x450 cm

2 ut.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP		PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM–22224	A1: 1/100 A3:1/200 ORIGINALS 0 2.50m 5.00m GRÀFIQUES	URBANITZACIÓ D'ESPAIS EXTERIORS DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PLANTA REFORMA	FEBRER 2025	DG.7.04.1
						NOM FITXER: 7.04.F1	FULL...2....DE...2...



PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT

LLEGENDA

PLANTA 1
NOM: BRACHYPODIUM PHONEICOIDES
PLANTACIÓ: Indiferent al tipus de sòl
FLORACIÓ: Primavera
MIDA: 30–80 cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 35 m²

PLANTA 2
NOM: LYGEUM SPARTUM
PLANTACIÓ: Bon assolellament. sòls pobres
FLORACIÓ: Primavera
MIDA: 40–70 cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 59 m²

PLANTA 3
NOM: HALIMIONE PARTULACOIDES
PLANTACIÓ: Bon assolellament. sòls pobres
FLORACIÓ: Primavera–estiu
MIDA: 20–80 cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 65 m²

PLANTA 4
NOM: THYMUS VULGARIS
PLANTACIÓ: Bon assolellament. sòls pobres
FLORACIÓ: Primavera
MIDA: 10–40cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 48 m²

PLANTA 5
NOM: LAVANDULA STOECHAS
PLANTACIÓ: Bon assolellament. sòls pobres
FLORACIÓ: Primavera
MIDA: 100 cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 75 m²

PLANTA 6
NOM: ROSMARINUS OFFICINALIS
PLANTACIÓ: Bon assolellament. sòls pobres
FLORACIÓ: Primavera–tardor–hivern
MIDA: 50–150cm
DENSITAT: –
SUPERFÍCIE: 42 m²

PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT

Arbres 9 ut.

A 01 POPULUS CANADENSIS
Pollancre del Canadà
h= 8–12 m ø= 6–8 m
3 ut.

A 02 ACER CAMPESTRE
auró blanc
h= 6–15 m ø= 4–6 m
6 ut.

MOBILIARI EXTERIOR

Me 01

Banc prefabricats de formigó armat 50x50x450 cm

4 ut.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM–22224

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
ORIGINALS
0 2.50m 5.00m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ D'ESPAIS EXTERIORS
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA OBRA NOVA

DATA: FEBRER 2025

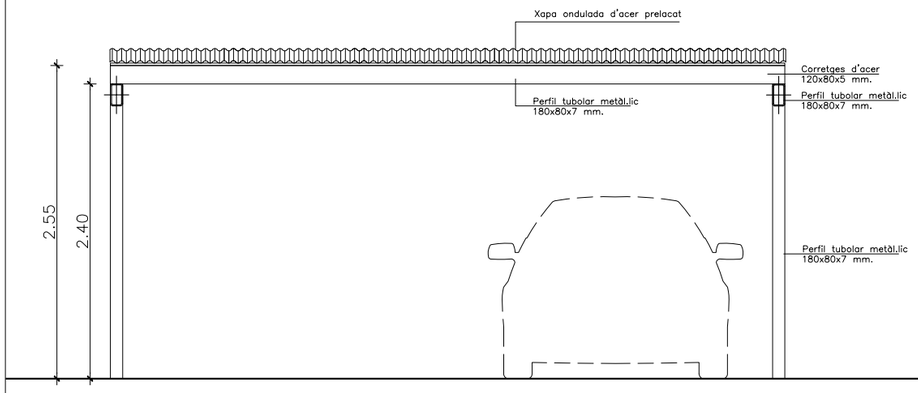
CAPÍTOL: DG.7.04.2

NOM FITXER: 7.04.F1

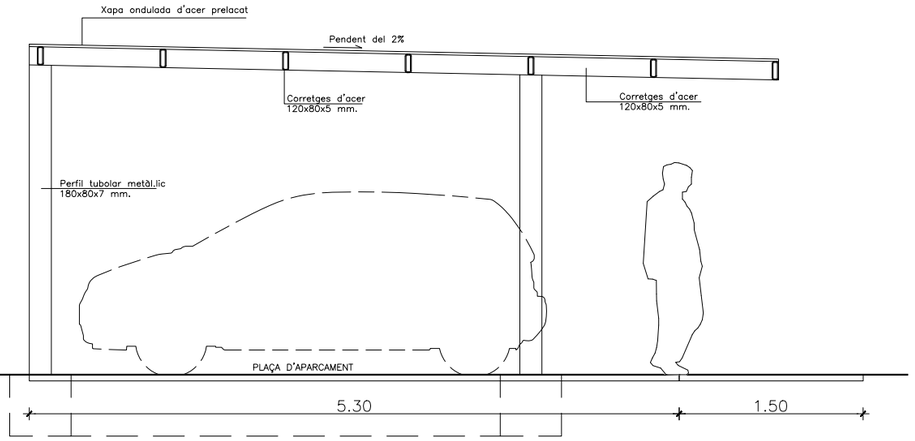
FULL...2....DE...2...

PÈRGOLA APARCAMENT EXTERIOR

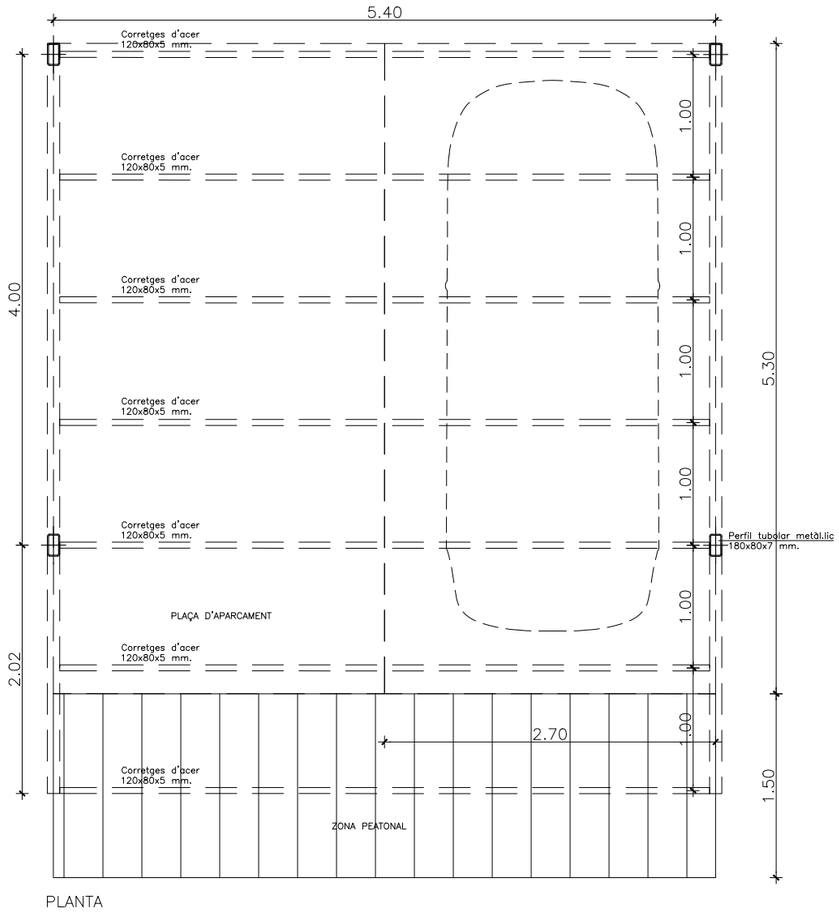
Mòduls: 8
Separació entre pòrtics: 5,40m



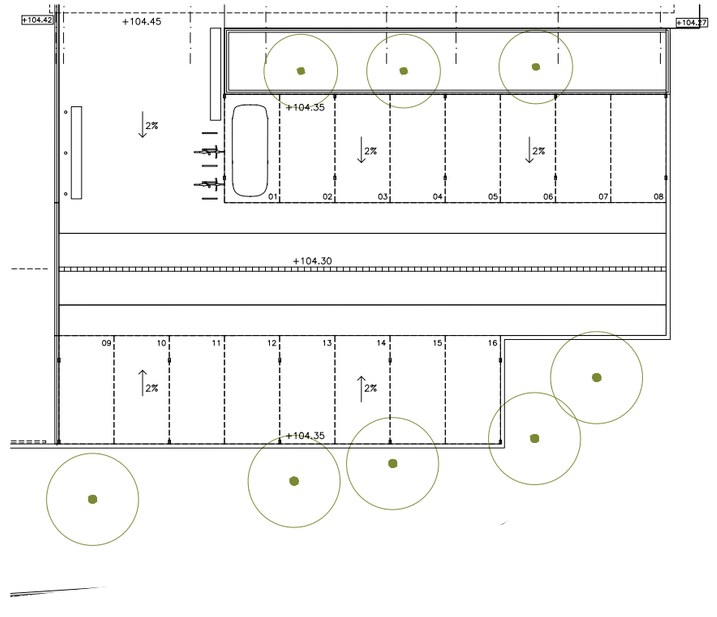
ALÇAT FRONTAL



ALÇAT LATERAL



PLANTA



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0.625m 1.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ D'ESPAIS EXTERIORS DETALL PÈRGOLA OBRA REFORMA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 7.05.F1 CAPÍTOL DG.7.05 FULL...2....DE...2...

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Parc de bombers Reus

Nom:
Pèrgola

Status:
Projecte Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	06/24	OS	LE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
23084	DG.OR.02.22	

LLISTAT DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Parc de bombers
Localització	Reus
Resistència al foc normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant:

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures que no varien dels elements estructurals.
- No escalar aquest plànol

LLEGENDA

FORJATS
NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum de càrrega

Abrebiació
MF15
FBH

Tipus
Mur de fàbrica
Forjat de biguetes de formigó

Bigues
Biga existent (dimensions a verificar en obra)
Nova Biga metàl·lica
Dades de repart

SUPORTS
Mur de fàbrica existent
Nou farciment no estructutral

FORMIGÓ ARMAT (CE-1)

ELEMET	TIPIFICACIÓ	Recob
Daus	HM-25 / B / 20/ IIa	0mm

- Ciment i dosificacions dels diferents formigons conforme a la CE-21
- Recobriments segons els detalls en plànols planos.

FÀBRICA DE MAÓ

Característiques del maó	
Tipus de maó:	Maó Calat
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	20N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	rompejuntas
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	7N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC1

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

ESTRUCTURA METÀL·LICA (CE)

Tipus i Grau d'Acero	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent.
- Preveure protecció a foc R120 i pintura de protecció per a ambient C2.
- Categoria d'execució a considerar: 2

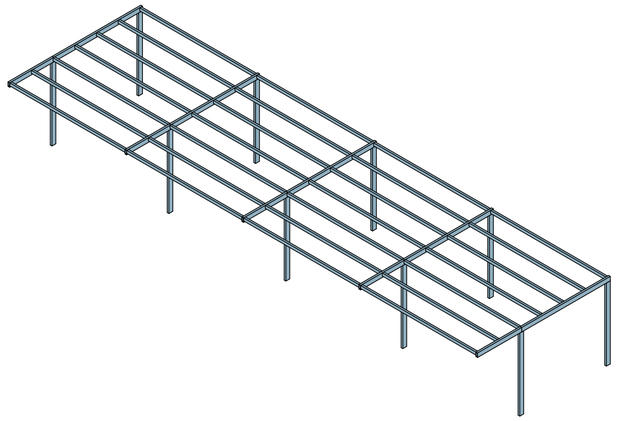
NOTA REPLANETIG:

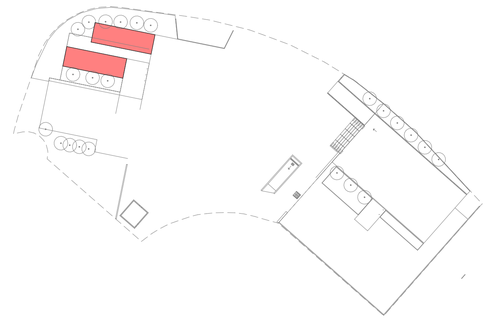
- En obra es comprovaran les mesures i dimensions dels elements existents, si algun element diferiese de la realitat de l'obra s'avisarà a la D.F.

NOTA PÈRGOLA

- S'ha considerat un tancament lleuger de 0,4 kN/m²
- S'ha considerat que la pèrgola sempre està oberta

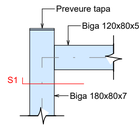




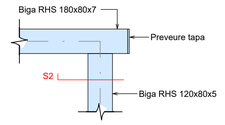


02_Mosca pèrgola

Escala: 1 : 1000 @A1 /1:150@A3



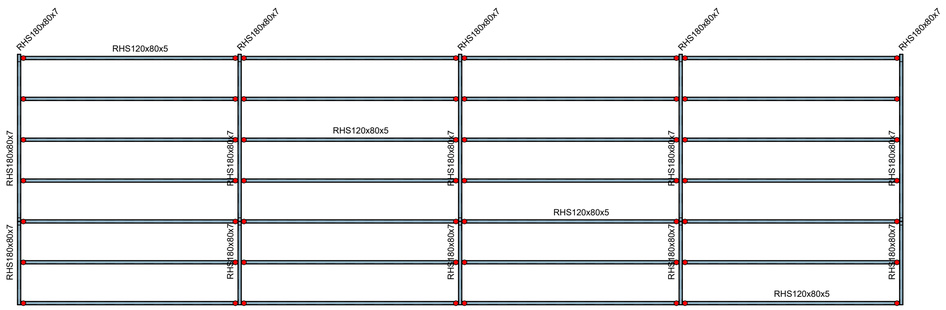
PLANTA 1

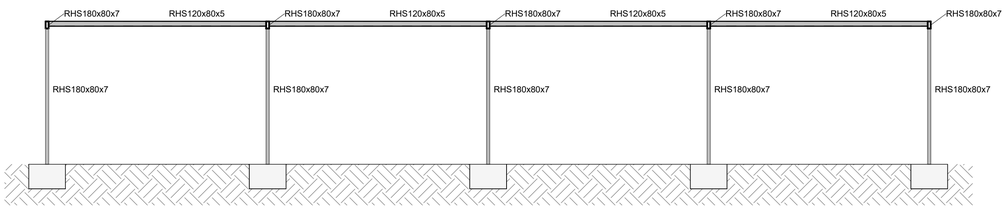


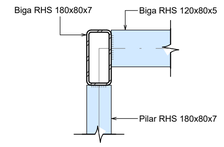
PLANTA 2

00_Planta Baixa - Fonamentació pèrgola

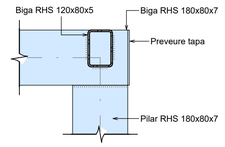
Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3



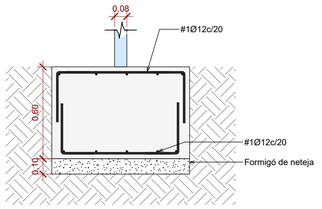




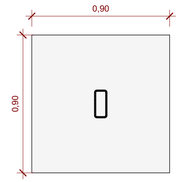
SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



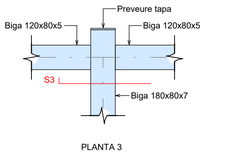
SECCIÓ



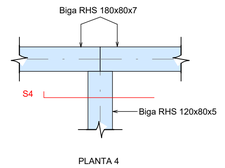
PLANTA

Detall fonaments pèrgola

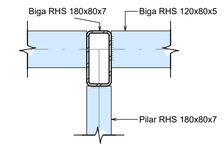
Escala: 1 : 20 @A1



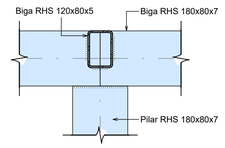
PLANTA 3



PLANTA 4



SECCIÓ 3



SECCIÓ 4

detalls unions pèrgola

Escala: 1 : 10 @A1

N

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR / ARQUITECTE: AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU: PGM – 22224

ESCALES
A1: Com s'indica
A3: Com s'indica
ORIGINALS GRAFIQUES

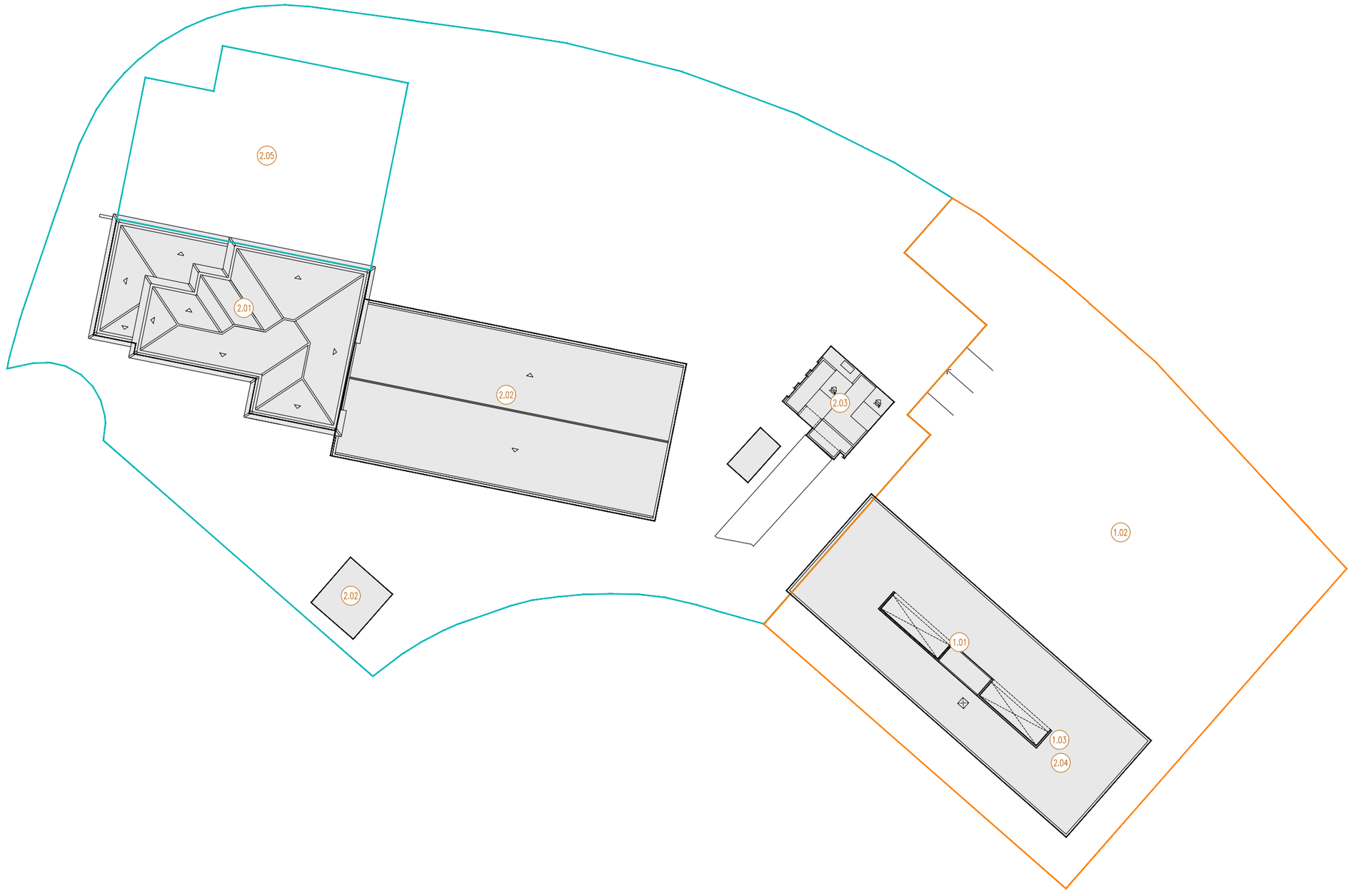
NOM DEL PLÀNOL: Pèrgola

DATA: FEBRER 2025

CAPÍTOL: DG.OR.02.22

NOM FITXER: 23084_Parc de Bombers Reus

FULL DE

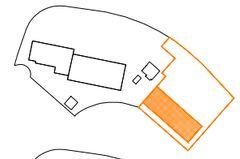


FASES D'OBRA

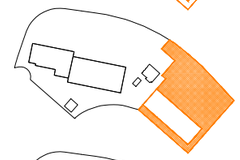
FASE 1

FASE 1.01 – Obra nova edificació formació
FASE 1.02 – Obra nova urbanització formació
FASE 1.03 – Adaqueció trasllat edifici formació

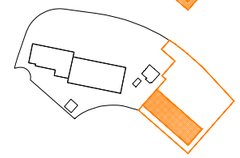
FASE 1.01



FASE 1.02



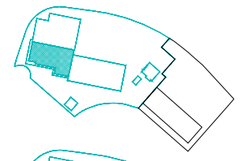
FASE 1.03



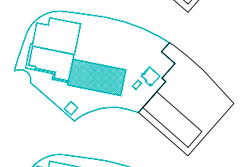
FASE 2

FASE 2.01 – Reforma edifici existent dependències
FASE 2.02 – Reforma edifici existent cotxeres
FASE 2.03 – Reforma edifici existent torre de pràctiques
FASE 2.04 – Reforma edifici existent urbanització

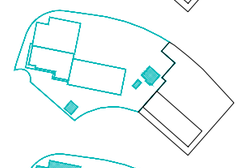
FASE 2.01



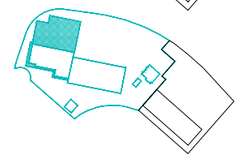
FASE 2.02



FASE 2.03

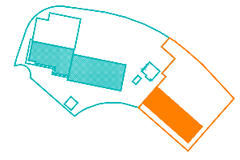


FASE 2.04



FASE 2.05 – Adaqueció trasllat edifici formació

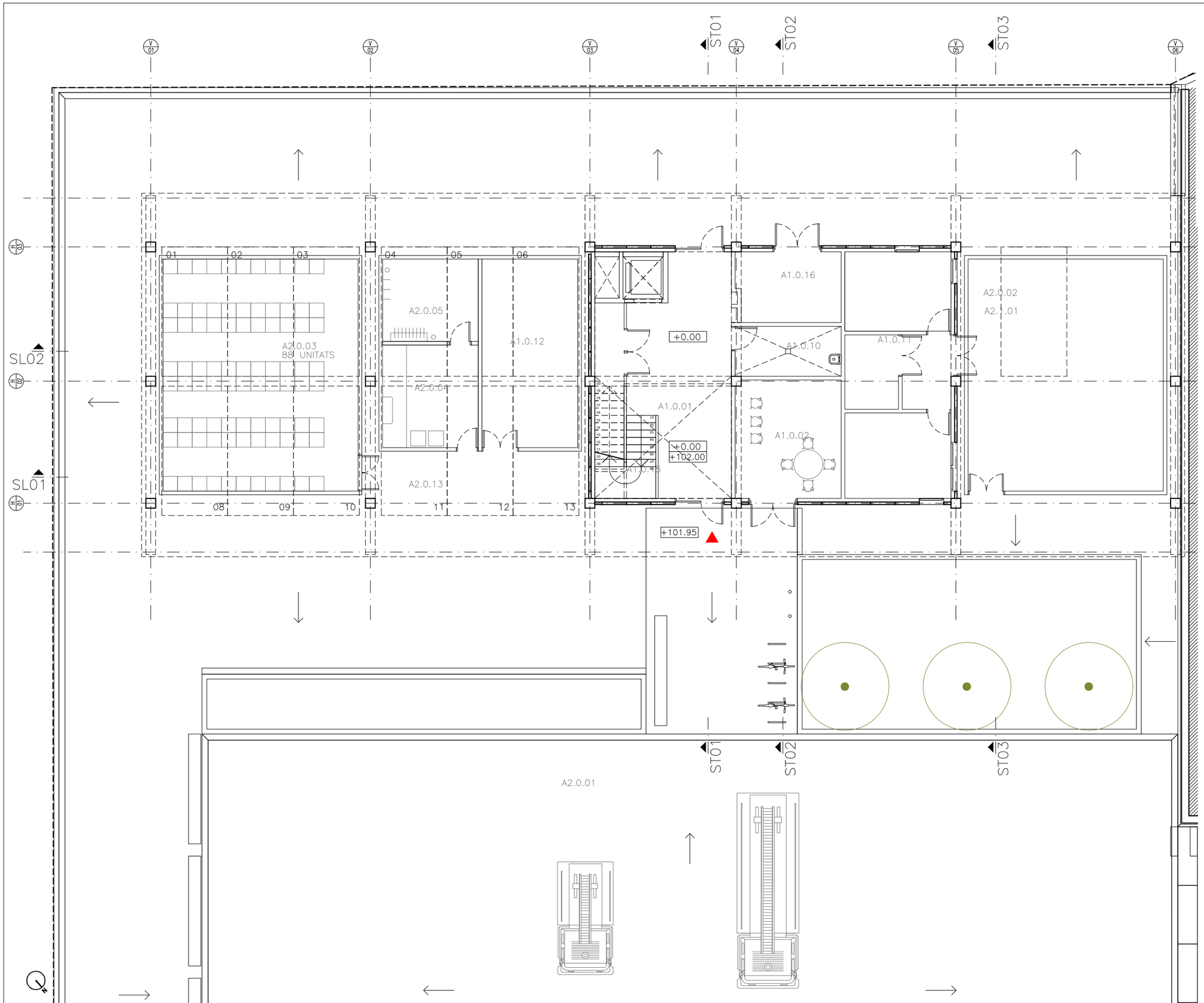
FASE 2.05



Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR	ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP		PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	PGM-22224	A1: 1/250 A3: 1/500 ORIGINALS 0 6.25 12.50m GRÀFIQUES	EXECUCIÓ DE LES OBRES FASES ORDENACIÓ GENERAL PLANTA GENERAL	FEBRER 2025	DG.ON.E.01
						NOM FITXER: ON.E.01.F1	FULL..1.....DE..2..



QUADRE DE SUPERFICIES		
A	ADAPTACIÓ PARC BOMBERS	SUP.ÚTIL (m2)
A1	ZONA DEPENDÈNCIES	
A1.0	PLANTA BAIXA	
A1.0.01	Zona d'accés/vestíbul d'entrada	36.46
A1.0.02	Sala de control	21.10
A1.0.03	Despatx cap de parc	6.78
A1.0.04	Despatx cap de torn	9.34
A1.0.05	Lavabo adaptat	5.64
A1.0.06	Aula / Espai polivalent	58.83
A1.0.07	Espai armariets	62.51
A1.0.08	Serveis higiènics-Vestidor neutre	58.85
A1.0.09	Instal.lacions - Rack	6.01
A1.0.10	Neteja PB - Arxiu	8.92
A1.0.11	Gimnàs	43.94
A1.0.12	Pre-sortida	30.30
A1.0.13	Distribuidor Pre-sortida	15.74
A1.0.14	Distribuidor General	
A1.0.15	Escala PB	3.77
A1.0.16	Sala instal.lacions	12.61
	TOTAL SUP. ÚTIL	380.79

QUADRE DE SUPERFICIES		
A	ADAPTACIÓ PARC BOMBERS	SUP.ÚTIL (m2)
A2	ZONA COTXERA	
A2.0	PLANTA BAIXA	
A2.0.01	Zona cotxeres	509.14
A2.0.02	Zona de manteniment mecànic	13.76
A2.0.03	Zona d'equips EPI	76.00
A2.0.04	Neteja / Assecador EPI	16.48
A2.0.05	Zona rentadora i assecadora	16.48
A2.0.06	Distribuidor PB	15.74
A2.0.07	Escala PB	5.52

QUADRE DE SUPERFICIES		
A	ADAPTACIÓ PARC BOMBERS	SUP.ÚTIL (m2)
A3	ZONA COTXERA	
A3.0	PLANTA BAIXA	
A3.0.01	Zona de magatzem	37.34
	TOTAL SUP. ÚTIL	37.34

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior

infraestructures.cat

CONSULTOR — ARQUITECTE
AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CLAU
PGM-22224

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS

0 1.875m 3.75m
GRÀFIQUES

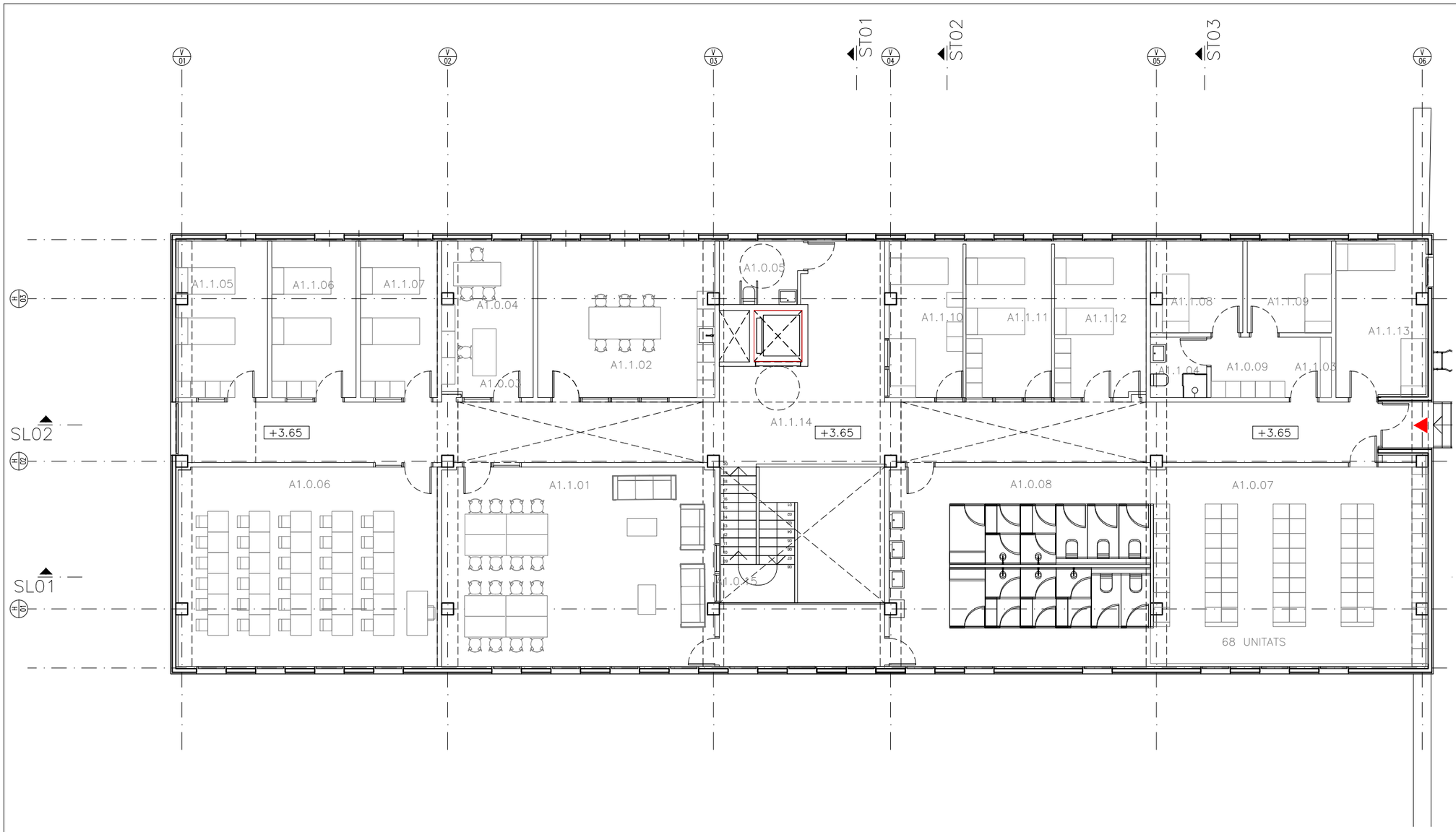
NOM DEL PLÀNOL:
EXECUCIÓ DE LES OBRES
PLANTES GENERALS
PLANTA BAIXA

DATA:
FEBRER 2025

CAPÍTOL
DG.ON.E.2.1

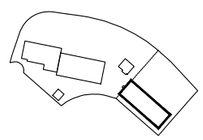
NOM FITXER:
ON.E.02.F1

FULL...1.....DE...2...



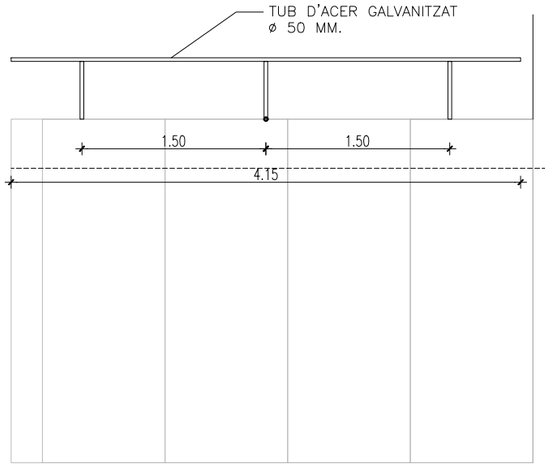
QUADRE DE SUPERFICIES		
A	PARC BOMBERS	SUP.ÚTIL (m2)
A1	ADAPTACIÓ ZONA DEPENDÈNCIES	
A1.0	PLANTA PRIMERA	
A1.1.01	Menjador–Sala d'estar	61.51
A1.1.02	Cuina	31.20
A1.1.03	Rebost	2.60
A1.1.04	Serveis higiènics	3.87
A1.1.05	Habitació 01	16.12
A1.1.06	Habitació 02	14.82
A1.1.07	Habitació 03	13.52
A1.1.08	Habitació 04	9.42
A1.1.09	Habitació 05	8.59
A1.1.10	Habitació 06	13.00
A1.1.11	Habitació 07	15.08
A1.1.12	Habitació 08	16.12
A1.1.13	Habitació 09	16.12
A1.1.14	Distribuidor Habitacions	102.19
A1.1.15	Escala P1	
A1.1.16	Sala Instal.lacions	
	TOTAL SUP. ÚTIL	324.16

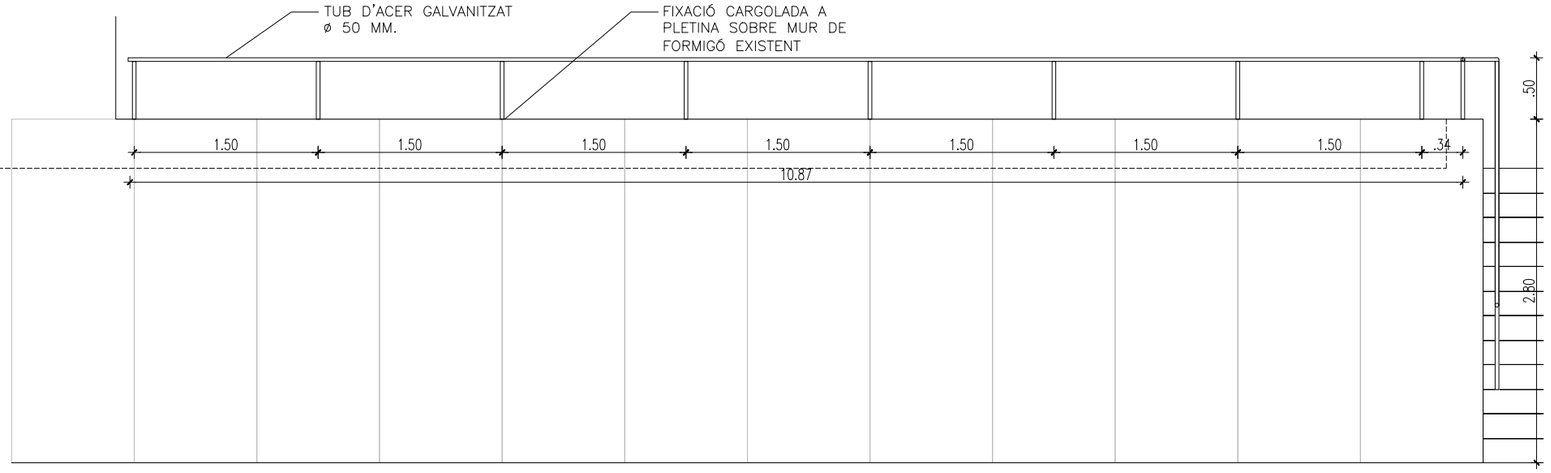
QUADRE DE SUPERFICIES		
A	ADAPTACIÓ PARC BOMBERS	SUP.ÚTIL (m2)
A2	ZONA COTXERA	
A2.1	PLANTA PRIMERA	
A2.1.01	Zona de magatzem	62.24
A2.1.02	Distribuidor P1	
A2.1.03	Escala P1	
	TOTAL SUP. ÚTIL	62.24



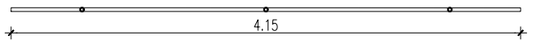
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 0 1.875 3.75m ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EXECUCIÓ DE LES OBRES ADAPTACIÓ PROGRAMA PLANTES PRIMERA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 0N.E.02.F1	CAPÍTOL DG.0N.E.2.2 FULL...1.....DE...2...

SERRALLERIA
SE–04
BARANA URBANITZACIÓ
EDIFICI DE FORMACIÓ

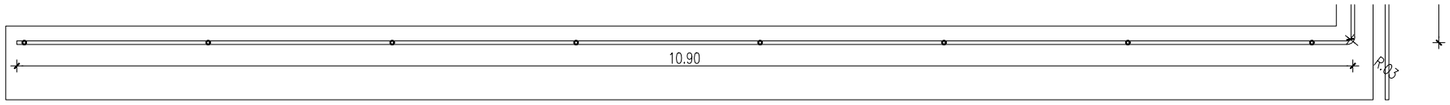




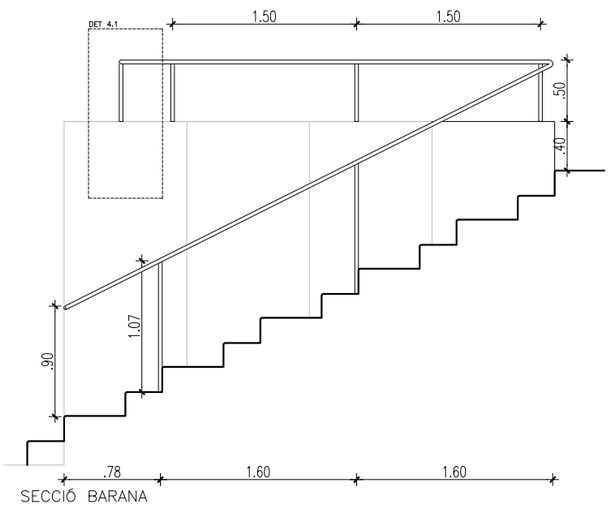
ALÇAT BARANA



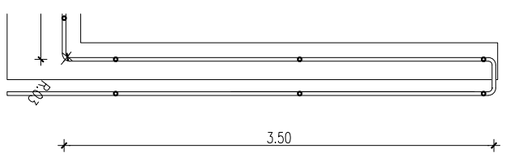
PLANTA BARANA



PLANTA BARANA

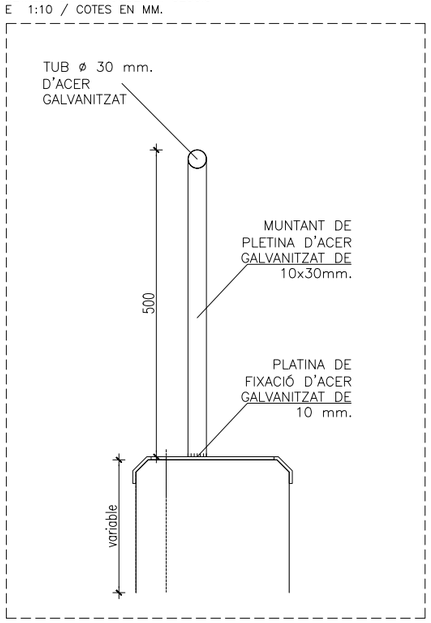


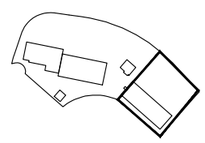
SECCIÓ BARANA



PLANTA BARANA

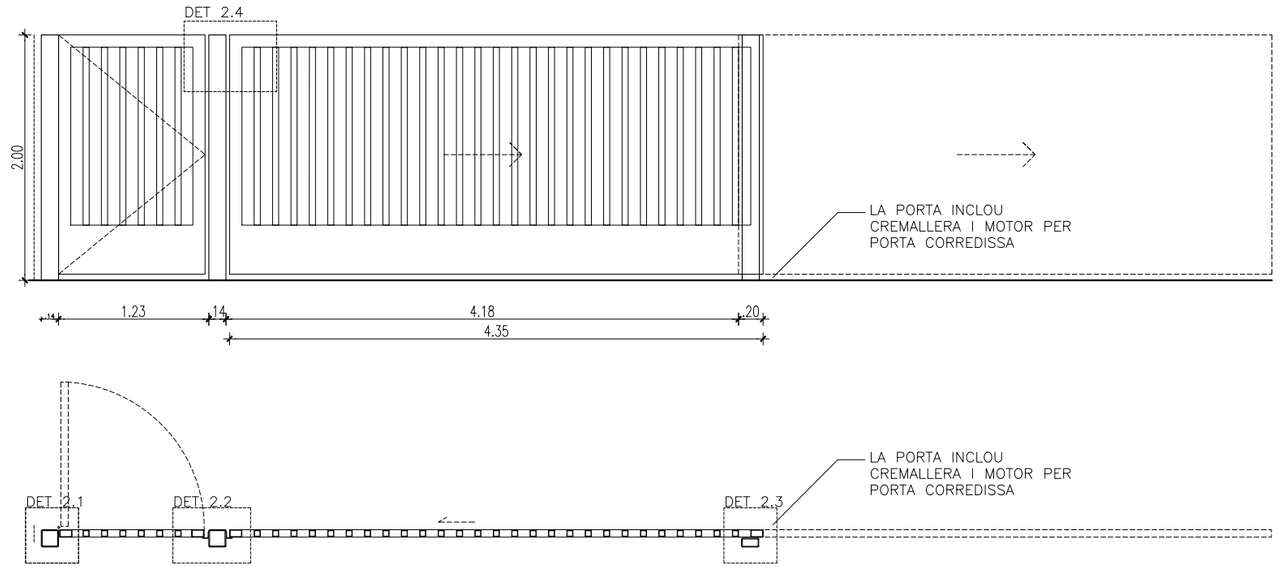
DET 3.1
DETALLS BARANA COBERTA. SECCIÓ
E 1:10 / COTES EN MM.

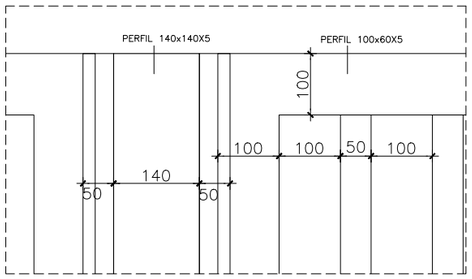




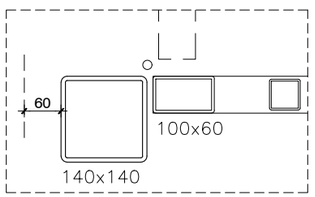
Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM–22224	ESCALES A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0.625m 1.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ D'ESPAIS EXTERIORS SERRALLERIA ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: ON.7.03.F1 CAPÍTOL DG.ON7.03.1 FULL...1.....DE...1...

SERRALLERIA
SE-03
PORTES D'ACCÉS CARRER
EDIFICI DE FORMACIÓ

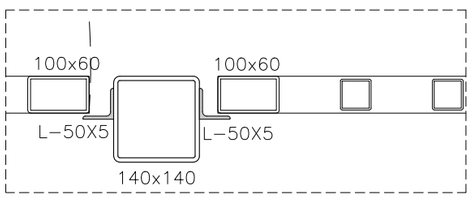




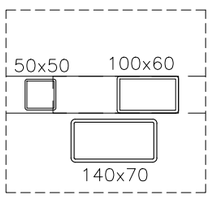
DET 2.4
DETALLS PORTA ACCÉS CARRER.
alÇAT FRONTAL
E 1:10 / COTES EN MM.



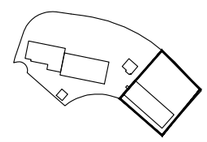
DET. 2.1
DETALLS PORTA ACCÉS CARRER.
SECCIÓ HORITZONTAL
E 1:10



DET. 2.2



DET. 2.3



Generalitat de Catalunya Departament d'Interior	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	CLAU PGM-22224	ESCALES A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0.625m 1.25m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ D'ESPAIS EXTERIORS SERRALLERIA PORTA D'ACCÉS PEATONAL I RODAT	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: ON.7.03.F1	CAPÍTOL DG.ON7.03.2 FULL...1.....DE...1...

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

B

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0310500,B031JR00,B0310400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no

compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B035 PALETS DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0351000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3:
  - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
  - Coeficient de neteja (UNE-EN 13043).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P

	CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D

Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 GUIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0522300,B0521100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:

  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc
    - Aïllament directe al soroll aeri
    - Resistència tèrmica
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc
    - Aïllament directe al soroll aeri
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a flexió
    - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
  - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35

- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació

- Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
- Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a l'UNE EN 459-1
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2203,B05A2103.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:

- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA DE CIMENT:
Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.
S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.

El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:
- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec ± 5% del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:
- El contingut d'ió clorur (CI-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 4.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:
- Fluïdesa al con de Marsh: 17 < F < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0,5 (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
  - A les 3 h: <= 3% en volum
  - Màxima: <= 4% en volum
  - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua: >= 7
- Contracció en proveta cilíndrica: <= 2% en volum
- Expansió: <= 10%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 300 kg/cm2 (30 N/mm2)
- Reducció volumètrica: <= 1%
- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
  - Inici: >= 3h
  - Final: <= 24h
- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 5 g
  - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 2 g
  - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.
UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA DE CIMENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació relacionada amb els materials que composen la beurada de ciment, acreditant el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
  - Àmbit d'aplicació

OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:

  - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:
No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beines si no es compleixen les especificacions indicades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B065 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065910C,B065710B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció

segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm

  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua. Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8. Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de

subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre

cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
  - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
  - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó

- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65

- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat

- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65

- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball

i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06N FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN11C,B06NN14C,B06NLA2B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.

- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150,B0710250,B0714000,B0711010,B0710280,B0711020,B0715100,B0710220,B0717000,B0716000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos per a la construcció:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
   - Proporcions de la mescla
   - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
   - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
   - Mètode d'aplicació
   - Temps obert
   - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
   - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090 ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0901110,B09011P0,B0901000,B0907100,B0907200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A3 CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A62F90,B0A61600,B0A63H00,B0A61500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats

- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8 GRAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A81010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.

GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.

GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AC CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària: - Fins a 400 m: + 5% - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible
Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica

- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple

    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
  - Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
  - Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
  - A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un

incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34136,B0B34134.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:

  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
  - B 500 T
    - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
  - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
  - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual

agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B5 ENTRAMATS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B5JR00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHT68J,B0CHCF01,B0CHCF00,B0CHLACA,B0CH85M0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge
  - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
  - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
  - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
  - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A.
  - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130
  - Característiques mecàniques:
    - Resistència a la tracció
    - Allargament mínim
    - Duresa Brinell
  - Característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Llargària
    - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D625A0,B0D629A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D732A0,B0D71130.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D81680.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZP600,B0DZA000,B0DZDZ40,B0DZSM0K.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FH RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FH7172,B0FHU270.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
    - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
    - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
  - Gruix:
    - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
    - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
  - Rectitud de costats:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
  - Planor:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
  - Ortogonalitat:
- Grup BIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
    - Costat > 12 cm: ± 0,5%
  - Gruix:
    - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
    - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
    - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: + 0,5%, - 0,3%
  - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
  - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
    - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-b1: >=900N
    - Grup AII-b2: >=750N
    - Grup AIII: >=600N
    - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
    - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
    - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
    - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
    - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:
  - Reacció al foc: A1
  - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials:
  - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
  - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
  - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
  - Reacció al foc: A1
  - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
    - Grup AI-a: >=28 N/mm2
    - Grup AI-b: >=23 N/mm2
    - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
    - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
    - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
    - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
    - Grup AIII: >=8 N/mm2
    - Grup BI-a: >=35 N/mm2
    - Grup BI-b: >=30 N/mm2
    - Grup BII-a: >=22 N/mm2
    - Grup BII-b: >=18 N/mm2
    - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
  - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
  - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
  - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
  - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
  - Marcat corresponent a la primera qualitat.
  - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
  - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
  - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa

el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
  - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B142 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1424340,B142CD70.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de

ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1432012.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu

- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat

apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas

a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1445003,B14462N4,B144E406.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense

suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B145E003,B1455710,B145C002.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles

transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'empram previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997,

de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir

de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1473203,B1474600,B147D102,B147D405,B147D501,B147K602,B147L005,B147M007,B147N000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport

- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb

vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B148U010,B1488580,B1485800.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa,

no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al

treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1510009,B1510011,B1510005,B1510001,B1510003.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria

- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra,

connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B152 MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva

incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se

amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la

edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B153 MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1530005,B1534001.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques

Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z1500,B15Z1200,B15Z2500.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori

- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de:

Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.

- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0A0B0,B1Z09F90,B1Z0D230,B1Z0D400,B1Z0D5A0,B1Z09000,B1Z0B700,B1Z0A010,B1Z0D300.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes

agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z4501A,B1Z45026.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà

sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6211A,B1Z6AF0A.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z7 MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z73100.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:

- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
- Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2)
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc
Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
- Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
- Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62) - Per a membranes: - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956) - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493 - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420) - En casos especials, s'inclouran a més: - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
- Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z5026,B44ZB052,B44Z501A,B44Z502A,B44Z50BA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament

d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb

la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona

d'influència de la soldadura.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4P MATERIALS PREFABRICATS PER A ESTRUCTURES

B4PA JÀSSERES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4PA5547.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element prefabricat autoresistent de formigó precomprimit amb les armadures actives preteses i passives, apte per a resistir les sol·licitacions de càlcul i els esforços de muntatge.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).
El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació
Les peces han de tenir concedida i vigent l'autorització d'ús de l'autoritat competent. D'aquesta autorització s'han de facilitar a la DF les fitxes corresponents.
El fabricant ha de garantir documentalment les característiques exigides a les especificacions del projecte.
El fabricant ha de garantir que els elements que subministra compleixen les característiques corresponents a la designació segons l'autorització d'ús.
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.
Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.
La forma i dimensions de les peces així com la resistència del formigó i de les seves armadures passives (si és el cas) i la seva disposició dins la peça, han de ser les especificades en la DT.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
Ha de correspondre a les especificacions de la DT, pel que fa a dimensions, geometria, resistència a compressió i a flexió.
El conglomerat utilitzat ha de complir les condicions establertes en el Plec RC-08. Ha de ser del tipus pòrtland o putzolànic d'una classe no inferior a la 32,5.
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Les armadures actives de la biga han d'estar formades per filferros, barres, torçals, cordons o cables d'acer de resistència alta i han de complir amb el que s'especifica a l'art. 36 del CODI

ESTRUCTURAL.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, la discontinuïtat en el formigonat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les arestes escantonades, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El formigó no ha de tenir defectes de vibrat
Fissuració: Sense fissures visibles
Toleràncies:
Les toleràncies geomètriques de fabricació queden grafiades a l'UNE-EN 13225 punt 4.3.1
Contrafletxa: ±L/700 per elements armats i en cas d'elements pretesats poden adoptar-se 1,5 vegades aquest valor
Planor (sempre que el Plec de Condicions Particular no especifiqui altres toleràncies):
- Superfícies vistes: <= 5 mm/2 m
- Superfícies ocultes: <= 20 mm/ 2 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la DT
Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la DT No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13225:2005 Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales.
UNE-EN 13369:2006 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4P MATERIALS PREFABRICATS PER A ESTRUCTURES

B4PR GRADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4PRUR20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element prefabricat autoresistent de formigó armat en forma de L per a la formació grades, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul i els esforços de muntatge.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.
Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN

13369 punt 4.1.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.
La peça ha de resistir, sense necessitat d'apuntalament, els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.
La forma i dimensions de la secció de la peça així com la resistència del formigó i de les armadures i la seva disposició dins de la peça, han de ser les especificades en la DT.
Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
Expressió de les mides: Alçària x fondària
Gruix: >= 8 cm
Fissuració: Sense fissures visibles
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 30 N/mm2
Toleràncies:
- Dimensions nominals de la secció: + 5%, - 2%
- Llargària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la DT
Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la DT No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13369:2006 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4P MATERIALS PREFABRICATS PER A ESTRUCTURES

B4PZ MATERIALS AUXILIARS PER A PREFABRICATS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4PZB000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Recolzaments per a bigues formats per una placa de material elastomèric, de cautxú natural o sintètic, apta per a permetre girs i deformacions de translació dels elements que suporta.
S'han considerat els materials següents:
- Neoprè sense armadura
- Neoprè armat
- Neoprè armat amb perns soldats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie

i als agents atmosfèrics.
Composició de la placa:
- Cautxú de cloropè: > 60%
- Sutge: < 25%
- Material auxiliar: < 15%
- Cendra: < 5%
Dimensió superficial de la placa: >= 5 x gruix
Mòdul de deformació transversal (G): 0,8 <= G <= 1,0 N/mm2
Duresa Shore (DIN 53505): 65°
Deformació de ruptura: >= 450%
Resistència a la tracció (DIN 53504): >= 17 N/mm2
Toleràncies:
- Duresa Shore: ± 5°
NEOPRÈ ARMAT:
Ha de portar incorporada una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Càrrega de ruptura de l'acer: >= 420 N/mm2
NEOPRÈ ARMAT AMB PERNS SOLDATS:
A les cares ha de portar inserida una placa d'acer on hi han d'anar soldats els perns.
Nombre de perns:
- Placa rectangular:
  - De 2 a 6 dm3: 2 - 6
- De més de 6 dm3: 2 - 8
- Placa cilíndrica:
  - De 2 a 6 dm3: 1 - 4
- De més de 6 dm3: 2 - 8
Diàmetre dels perns:
- Placa rectangular: >= 12,7 mm
- Placa cilíndrica: >= 15,8 mm
Gruix de la placa:
- Placa rectangular:
  - De 2 a 6 dm3: 16 - 22 mm
  - De més de 6 dm3: >= 22 mm
- Placa cilíndrica:
  - De 2 a 6 dm3: 20 - 22 mm
  - De més de 6 dm3: 20 - 22 mm
Distància entre els perns:
- Placa rectangular: >= 150 mm
- Placa cilíndrica: >= 80 mm
Distància del pern a l'extrem de la placa:
- Placa rectangular: >= 50 mm
- Placa cilíndrica: >= 100 mm
Tipus d'acer de la placa i dels perns (DIN 17100): Qualitat "Nelson"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Determinació de les característiques geomètriques de cada aparell de recolzament:

- 5 mesures de llargària i amplària
- 5 mesures de gruix de capa elemental
- 5 de gruix total de l'aparell.

Per cada subministrador i tipus d'aparell de recolzament del mateix tipus, es realitzaran els següents 1 assaig per lot:
- Determinació del mòdul d'elasticitat transversal (cisallament) d'un recolzament de neoprè armat, segons la norma UNE 53630
- Determinació de la resistència a compressió d'un recolzament de neoprè armat, segons la norma UNE-EN 1337-3
- Determinació de l'adherència entre l'elastòmer i les armadures d'un recolzament de neoprè armat o junt e dilatació, segons la norma UNE 53565-1, UNE 53565-2, UNE 53565-3 i UNE 53565-4.
- Comprovació del comportament dinàmic d'un recolzament de neoprè, segons la norma MELC 1016
- Determinació del diagrama tensió - deformació de les plaques d'acer armat de neoprè, amb obtenció del límit elàstic i de la tensió de trencament, segons les normes UNE-EN 10002-1
- Determinació de la resistència a tracció d'una mostra de material elastòmer, segons al norma UNE 53510
- Determinació de la duresa nominal d'una mostra de material elastòmers, segona la norma UNE 53510
- Determinació de la deformació mesurada al cap de 24 h d'una mostra de material elastòmer segons la norma UNE ISO 188
- Determinació de l'envelliment al cap de 72 h a 100ºC d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE 53548
- Determinació de la variació de la duresa experimentada després de l'assaig d'envelliment d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE ISO 48
- Determinació del tipus d'elastòmer per espectrofotometria d'infrarojos segons la norma UNE 53633
- Determinació de la resistència a l'esquerdament per ozó d'una mostra de material elastòmer, segons la norma UNE 53558-1
- Assaigs sobre l'acer d'armat:
  - Determinació del diagrama tensió - deformació, amb obtenció del límit elàstic i de la tensió de ruptura.
- Assaigs sobre els aparells de recolzament:
  - Determinació del mòdul d'elasticitat transversal (G) (UNE 53630)
  - Determinació de la resistència a trencament per compressió (UNE - EN 1337-3)
  - Control de l'adherència entre l'elastòmer i les armadures (UNE - EN 1337-3)
  - Comprovació del comportament dinàmic del recolzament (MELC 1016), sempre que l'aparell hagi d'estar sotmès a càrregues dinàmiques importants.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La preparació de les mostres es realitzarà segons la norma UNE-ISO 23529 i UNE-EN 1337-3.
Es seguiran també, els criteris de les "Recomendaciones para el Proyecto y puesta en obra de los apoyos elastomèricos para puentes de carretera".
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Per a cada lot de control (<=1500 dm3), el fabricant ha de presentar els resultats dels assaigs indicats en un mínim de 3 mostres, en cas contrari no s'acceptarà el lot.
En cas que algun assaig incompleixi les especificacions, es repetirà la determinació sobre dues mostres més del mateix lot, que serà finalment acceptat si els resultats sobre ambdues mostres són satisfactoris.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4R MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R11021,B4R110Z4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils laminats tipus "L

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B61 MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

B61Z MATERIALS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B61Z3511.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a col·laborar en l'execució de parets i envans d'obra de fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Connector fet amb filferro d'acer inoxidable per a traves de parets en forma de doble triangle o amb forma de Z o L amb dues volanderes de plàstic una per a trencaaigües i l'altra per a fixació de plaques aïllants
- Connector fet amb rodó d'acer galvanitzat de 6 mm de diàmetre amb forma de Z, per a traves de parets
- Perfil en forma d'U de PVC rígid per a bastiments de parets de vidre emmotllat
- Perfil de PVC rígid per a junts de de parets de vidre emmotllat
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer treballada a taller amb un o dos plecs
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer galvanitzat treballada a taller amb un plec per a traves de parets

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
El fabricant ha de declarar el gruix mínim de la junta de morter per a cada tipus de clau.
El producte ha d'estar dissenyat per evitar vores tallants i punxegudes o bé portar instruccions per a la seva manipulació.

Toleràncies:
- Llargària : ± 2,5 mm
CONNECTOR DE DOBLE TRIANGLE:
Ha de tenir un trenat central amb un gir complet, com a mínim.
Radis de curvatura: >= 13 mm
Llargària del trenat central: >= 35 mm
CONNECTOR PER A TRAVES DE PARETS EN FORMA DE Z O L:
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
PERFIL DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme, sense rebaves ni fissures.
Gruix:
- Perfil per a bastiment: 5 mm
- Perfil per a junts: 2 mm
ANCORATGE DE PLATINA D'ACER:
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Toleràncies:
- Llargària: + 3 mm, - 0 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
PERFIL DE PVC:
Subministrament: En llargàries de 4 m en perfils per a bastiments i per a junts horitzontals, en els perfils per a junts verticals la llargària està en funció de les mides de l'emmotllat del vidre.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
UNE-EN 845-1:2005 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos.
PERFIL PVC P/PARETS VIDRE
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a paraments i parets mitgeres:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Els productes de la construcció han de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
El símbol de marcat de conformitat CE ha de mostrar-se en el producte o en el seu embolcall, albarà, factura o documentació adjunta i ha de contenir la següent informació:
- Número de la norma (UNE-EN 845-1)
- Nom del fabricant, marca identificadora i direcció registrada del fabricant o representant.
- El número de referència únic, nom o codi que identifiqui el tipus de producte i el relacioni amb la descripció i designació.
- Els dos últims dígits de l'any en que es va imprimir el marcatge
- Descripció del producte, nom genèric, material, dimensions, ús previst, instruccions de muntatge i tota la informació necessària d'acord amb l'UNE-EN 845-1.
- Informació sobre els requisits essencials:

- Resistència a la compressió
- Resistència a la tracció
- Resistència al pandeig
- Capacitat de protecció contra l'aigua
- Resistència a tallant
- Característiques del rendiment de durabilitat (contra la corrosió)

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M TANQUES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64M2201.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64Z2A00,B64Z1112,B64Z1512.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.
ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7711M00,B7711H00,B7711K00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
- Làmina de polietilè
- Làmina de poliolefina
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)

- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:

  - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras

de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació

- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
  - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
  - Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
  - Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan

sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
  - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
  - Que disposen de la documentació certificacions exigides
  - Que es corresponen amb les propietats demandades
  - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència a l'impacte.
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
  - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
    - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
    - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
    - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
    - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
    - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
  - Per a membranes:
    - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
    - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493
    - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
  - En casos especials, s'inclouran a més:
    - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
    - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1 GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B13790.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).

- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
  - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)

- Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix.
Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C100N0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escuma de poliuretà formada per isocianat, polialcohol i un agent escumògen, de densitat 35 o 40 kg/m3, preparada per a injectar o per a projectar
- Morter d'escaiola i perlita o morter de ciment i perlita, de densitat 450/500 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de ciment i vermiculita de densitat 270/290 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de calç amb perlita i vermiculita, en sacs o pastat per a projectar
- Escumant per a formigó cel·lular

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Ha de ser autoextingible i no afavorir el desenvolupament d'insectes i microorganismes.
La densitat aparent ha de ser igual a la densitat nominal.
Conductivitat tèrmica: <= 0,023 W/m K
MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA:
Mescla preparada d'escaiola i perlita expandida. Si es subministra en sacs, la mescla s'ha de pastar amb aigua per a formar el morter i pot portar additius incorporats. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
En el morter subministrat en sacs, la qualitat de l'escaiola ha de ser E-30 o E-35.
Conductivitat tèrmica:

Subministrament	Densitat aparent (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
en sacs	escaiola 800 perlita 110-130 mescla en sec 450-500	escaiola <= 0,35 perlita <= 0,052
pastat per a projectar	650-750 (aplicat i sec)	<= 0,081

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA PASTAT PER A PROJECTAR:
Reacció al foc segons UNE-EN 13501-1: A1 o A2-s1,d0
Duresa superficial aplicada i seca (unitats Shore C): >= 50
MORTER DE CIMENT I PERLITA:
Mescla preparada de ciment i perlita. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua i un airejant en les proporcions adequades, per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques del material:

Característiques de la perlita		Característiques del morter	
Densitat	<= 120 kg/m3	Densitat (endurit i sec)	0,5 - 0,6 g/cm3
Conductivitat tèrmica	<=0,052 W/m K	Conductivitat tèrmica	<= 0,070 W/m K
Granulometria	<= 3 mm	Resistència a la compressió	>=0,8 N/mm2
		Reacció al foc (UNE-EN13501-1)	A1 o A2-s1,d0

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA:
Mescla preparada de ciment Pòrtland i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques de la vermiculita:

Granulometria: 2 - 6 mm
- Densitat: 80/100 kg/m3

Densitat de la mescla seca: 270/290 kg/m3
Les característiques del ciment s'han d'ajustar a les indicacions de la "Instrucción para la Recepción de Cementos RC-08."
MORTER DE CALÇ AMB PERLITA I VERMICULITA
Mescla preparada de calç amb perlita i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
MORTERS SUBMINISTRATS EN SACS:
Subministrament: Envasat en sacs, de manera que no s'alterin les característiques. El material ha d'anar preparat per a aplicar-lo i amb la qualitat controlada.
MORTER DE CIMENT I VERMICULITA SUBMINISTRAT EN SACS:
Emmagatzematge: Sobre superfície plana i neta, protegits de la pluja i la humitat. No s'ha de col·locar pes a sobre per tal de no aixafar el material.
MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA O MORTER DE CIMENT I PERLITA, SUBMINISTRATS EN SACS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
MORTER DE CALÇ AMB PERLITA I VERMICULITA
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques. Temps màxim recomanat d'emmagatzematge 1 any.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Pes net o volum
- Distintiu del control de qualitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ESCUMA DE POLIURETÀ O MORTER:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat

o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents:
  - Densitat aparent.
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.

OPERACIONS DE CONTROL EN AÏLLAMENTS D'ESCUMA DE POLIURETÀ:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra i per a cada subministrament, es realitzaran els assaigs següents, mitjançant un laboratori acreditat i extern:
  - Densitat aparent a escumació lliure (UNE EN ISO 845)
  - Assaigs d'escumació, amb determinació del temps de crema i temps de fil. (UNE 92120-1).
  - Homogeneïtat de l'escuma segons l'Ordre del 12/7/1996

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C29670,B7C2EA70,B7C2P100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
  - DS(N) 5: ± 0,5%
  - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
  - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
  - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: ± 2 mm
  - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - S1: ± 5 mm/1000 mm
  - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

  - P1: 30 mm
  - P2: 15 mm
  - P3: 10 mm
  - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
  - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
  - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
  - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
  - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
  - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: - 2 mm
    - Gruix < 50 mm: + 2 mm
    - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
    - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
  - T2: ± 1,5 mm
  - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
PLACA PER A TERRA RADIANT:
Ha de dur, en una de les seves cares, ressalts per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C75583.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33	<=0,042

		DIN 53420)	

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2
POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2P05,B7CZ1600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6 PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D66S31,B7D66L31.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de silicat càlcic reforçada amb fibres inorgàniques resistents al foc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
Característiques físiques:

Densitat seca	Gruix	Tolerància del gruix estàndar	Dilatació 100% d'aigua	Dilatació tèrmica (20-600ºC)
870 kg/m3	6-10 mm 12-20 mm 25 mm	10% 1 mm 1,5 mm	0,39 mm/m	-6,4x10E-6m/mºC
500 kg/m3	-	0,5 mm	0,90 mm/m	-2,5x10E-6m/mºC
450 kg/m3	-	0,5 mm	0,87 mm/m	-2,5x10E-6m/mºC

Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Amplària nominal: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les plaques s'han de subjectar pels extrems i s'han de traslladar en posició vertical.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7DZ MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7DZE100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Imprimació de resines termoplàstiques
- Abraçadora amb material intumescent
- Coixinets intumescents
- Escuma
- Pasta de morter sec per a junt de plaques de silicat càlcic
El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.
IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
Ha de ser impermeable a l'aigua i a l'oli.
Pes específic: 14 kN/m3
Temps d'assecatge (20ºC i 65% humitat relativa): 12 hores
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Les abraçadores poden ser dels següents tipus:
- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent
- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent
COIXINETS INTUMESCENTS:
No han d'estar trencats ni deteriorats.
ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:
Consistència: Estructura cel·lular fina, aprox. 70% cèl·lules tancades
Temperatura d'aplicació: 5ºC a 30ºC
Enduriment inicial: 6 a 10 minuts
Retracció (1dia): 0-1%
Retracció (5dies): 0,5-1,5%
PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
Temperatura d'aplicació: >5ºC
Densitat: Aprox. 900 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
Emmagatzematge: En envasos tancats a temperatura ambient, protegit de les gelades.
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:

Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.
COIXINETS INTUMESCENTS:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte

ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

Emmagatzematge: En envasos d'alumini, protegit de la intempèrie.
PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie i de la humitat.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES, PASTA DE MORTER SEC PER A JUNT DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2 MATERIALS PER AL REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J20180.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la

Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500ZZ,B7J5U005,B7J50090,B7J50010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-

ó bàsica				
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1,B7JZU005,B7JZ00B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juntes de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B844 PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8444200,B8448240.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.
S'han considerat els acabats especials següents:
- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- referència a la norma europea EN 14190
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:
  - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
  - característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas,

els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix
  - Planor
  - Rectitud d'arestes
  - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84ZE510,B84Z4510,B84Z5610,B84ZG1A0,B84ZD510.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia

entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZC100,B89ZB000,B89ZPD00,B89ZPE00,B89ZT000,B89ZPE50,B89ZPP60,B89ZU201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
      - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
      - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Resistència a agents químics UNE 48027
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
      - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així

com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8K ESCOPIDORS

B8KA ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8KA7M20,B8KACF01,B8KA7M26.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAA000,B8ZA1000,B8ZAG000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític

- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min

Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2

del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 PAVIMENTS

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B981 PECES ESPECIALS DE PEDRA NATURAL PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B981QG6F.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superficies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
  - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
  - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
  - Tallat: ± 5 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
  - Tallat: ± 2 mm
  - Tall en brut: ± 15 mm
  - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm

- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 PAVIMENTS

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B985 PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B985JR25.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal

adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.

* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

B9 PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E13200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:

- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm

  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.

* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
  - Resistència al trencament
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
  - Reacció al foc
  - Resistència a la ruptura
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat
  - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
  - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
    - Resistència a flexió
    - Estructura
    - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les

peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F15200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):

- Llargària <= 850 mm: 2 mm
- Llargària > 850 mm: 4 mm

- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J): 5 mm
  - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.

* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes

o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant del foc
  - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma:
    - EN 1339 per a les lloses
    - EN 1338 per als llambordins
  - El tipus de producte i lluc a que es destina
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:
- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:
- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA

B9P2 LÀMINES I LLOSETES DE PVC HOMOGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P2U011.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rotlle o lloseta de clorur de polivinil homogeni per a revestiment de terres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
La lloseta ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de la norma UNE 53-297.
Desgast, pèrdua de pes i volum (CSTB-UPEC): Segons classificació lloseta
Punxonament (CSTB-UPEC): Classificació P3
Comportament enfront de l'aigua (CSTB-UPEC): Classificació E 2/3
Comportament enfront dels agents químics (CSTB-UPEC): Classificació C2
Resistència al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2
Estabilitat dimensional (UNE 53-224): <= 0,25%
Ha de tenir, determinades per laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents, d'acord amb la seva classificació UPEC:
- Forma i dimensions de la lloseta (UNE 53221)
- Massa total
- Curvatura a causa de la calor (UNE 53296)
- Flexibilitat (UNE 53223)
- Matèries volàtils (UNE 53285)
- Estabilitat dels colors a la llum (UNE 53235)
- Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE 74040)
- Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h (UNE 53227)

Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,1 mm
- Angles rectes (amidats a l'extrem del costat): <= 0,35 mm
- Rectitud d'arestes: <= 0,35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i per cada 1000 m2 de superfície, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Massa total
  - Adherència al revers
  - Desgast, pèrdua de pes i volum
  - Punxonament
  - Comportament enfront de l'aigua
  - Comportament enfront dels agents químics
  - Resistència al foc
  - Estabilitat dimensional (UNE-EN 434)
  - Forma i dimensions (UNE-EN 428)
  - Curvatura a causa de la calor (UNE-EN 434)
  - Flexibilitat (UNE-EN 434)
  - Matèries volàtils
  - Estabilitat dels colors a la llum (UNE-EN ISO 4892)
  - Aïllament acústic contra el so d'impacte (UNE-EN ISO 140-1)
  - Punxonament estàtic, deformació residual a les 24 h

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 PAVIMENTS

B9P MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA

B9PZ MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PZ1400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Cordó de PVC
- Segellant líquid de PVC

CORDÓ DE PVC:
Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir el color uniforme i la textura llisa a tota la superfície.
El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 10%

SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Producte líquid a base d'un aglomerant de resines de clorur de polivinil per al segellat de juncts.
Per la seva naturalesa ha de ser fàcil d'aplicar i ha de permetre la unió de materials de PVC sense afectar les seves característiques.
Ha de ser aplicable en fred, per mitjà d'un broc cònic adaptat al tub o a l'envàs.
Ha de tenir una estabilitat dimensional bona als canvis de temperatura.
El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CORDÓ DE PVC:
Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les condicions.
SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, amb la indicació de producte inflamable.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U3 SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U391C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2

Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2

Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3%
  - Ortogonalitat: ± 0,5%
  - Planor: + 0,5%, - 0,3%

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
  - Ortogonalitat: ± 1%
  - Planor: ± 1,5%

RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U6 SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U6U005,B9U6JR00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sòcol de material sintètic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
No ha de tenir defectes superficials visibles.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 PAVIMENTS

B9Z MATERIALS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

B9Z5 MATERIALS PER A JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Z51555.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces per a cobrir junts de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil simple PVC
- Perfil de PVC i suport d'alumini
- Perfil de neoprè i suport de llautó
- Perfil de neoprè i suport d'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte i una textura uniforme a tota la superfície.
La secció ha de ser constant a tota la llargària.
Ha de ser resistent als olis, als àcids d'ús domèstic i als betums.
PERFIL SIMPLE DE PVC:
Perfil preformat de PVC destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
No ha de tenir esquerdes, ni d'altres defectes superficials.
PERFIL DE PVC O NEOPRÈ, I SUPORT D'ALUMINI:
Perfil mixt compost de material polimèric i diverses peces d'alumini extrusionat articulades entre elles, destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
El conjunt no ha de tenir esquerdes, rebaves, discontinuïtat de material ni d'altres defectes superficials.
SUPORT D'ALUMINI O DE LLAUTÓ:
Ha de ser rectilini i sense guerxaments.
MATERIAL POLIMÈRIC:
Resistència a la tracció (UNE 53-510): >= 14 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-510): >= 250%
Duresa Shore A (UNE 53-130): 50-65
Envelliment accelerat (70 h, 100°C) (UNE 53-548):
- Pèrdua de resistència a la tracció: <= 20%
- Pèrdua en allargament a trencament: <= 20%
- Variació en duresa Shore A: +10, -0

Inflament en oli número 3 d'ASTM (70 h, 100°C)(ASTM D471): Variació de pes: <= 45%
Resistència a l'ozó (UNE 53-558): Sense esquerdes
Recuperació a temperatura baixa (ASTM D2628):
- A -10°C, 72 h, 50% deformació: >= 88%
- A -29°C, 22 h, 50% deformació: >= 83%

Recuperació a temperatura alta (ASTM D2628):
- A 100°C, 70 h, 50% deformació: >= 85%

Deformació remanent per compressió a 100°C, 70 h (UNE 53-511): <= 40%
SUPORT D'ALUMINI:
Tipus d'aliatge (UNE 38337): Lleuger
Anodització: >= 10 micres
Color: Uniforme
Admissió de fissures: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert i protegit de temperatures superiors a + 50°C, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BABGCF01,BABGCF02,BABGPA62.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:
- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.
El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.
Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Guix de la paret dels perfils:
- Perfils bàsics: >= 0,8 mm
- Perfils complementaris: >= 0,4 mm

Recobriment de galvanitzat (UNE-EN 10142):
- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada

La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Separació entre els perfils del bastidor: <= 600 mm
Fletxa dels perfils del bastidor (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm

Espiell superior:
- Distància espiell-cantells: >= 150 mm

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Dimensions:
- Porta d'una fulla
  - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles
  - Ample de la fulla: >= 60 cm

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.

PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les

deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
Toleràncies:
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras. Características y condiciones generales de inspección y suministro.

BA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN5 BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN51200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2

Separació entre ancoratges: <= 60 cm

Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD FULLES DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDHMKL.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la

fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
  - Amplària
  - Llargària
  - Secció del perfil
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Planor
  - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES, PROTECCIONS SOLARS

BAVT PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVTCF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils de les guies, el torn i el contrapès han de ser rectes i han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Totes les peces del conjunt han de ser compatibles per al seu muntatge.
El torn ha de rodar sense dificultat en el seu suport.
La cortina ha de portar reforços als extrems laterals i inferior.
Característiques dels perfils:
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
Característiques del teixit de la cortina:

- Composició:
  - Fibra de vidre: 27%
  - PVC: 73%
- Gruix: >= 0,75 cm
- Solidesa dels colors (NF G 07-012): 7/8
- Massa per m2: 0,5 kg
- Reacció al foc (UNE-EN 13773): Classe 1

Toleràncies:
- Alçària o amplària: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1 TAPAJUNTS PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ1U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm

- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZGJR01,BAZGJR00,BAZGC370,BAZGC360,BAZG5360.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
  - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
  - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
  - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)
  - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
  - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
    - Grau 3: 10.000 cicles
    - Grau 4: 25.000 cicles
  - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
    - Grau 4: 25 000 cicles
    - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
  - Grau 0 : 10 kg
  - Grau 1: 20 kg
  - Grau 2: 40 kg
  - Grau 3: 60 kg
  - Grau 4: 80 kg
  - Grau 5: 100 kg
  - Grau 6: 120 kg
  - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
  - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
  - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
  - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
  - Grau 1: resistència mitja
  - Grau 2: resistència moderada
  - Grau 3: resistència alta
  - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
  - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
  - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):
  - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:
  - identificació, nom fabricant o marca comercial
  - grau de la frontissa
  - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:
  - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
  - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta

  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
  - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
  - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
  - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
  - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
  - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
  - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
  - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
  - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):

  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
  - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
  - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
  - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
  - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
  - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
  - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
  - Grau 1: Dèbil resistència
  - Grau 2: Resistència mitja
  - Grau 3: Resistència elevada
  - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB14 PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB14MKL1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a

rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips

de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAA005,BBBAD015,BBBAB115,BBBAD025,BBBAC005,BBBAE001,BBBAD004,BBBAF004,BBBA1500.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC1D000,BBC1E000,BBC1HG00,BBC1J000,BBC1JF00.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BC ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K1500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
  - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
  - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
  - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
  - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
  - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
  - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
 - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
 - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
 - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

BD EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1V VÀLVULES EQUILIBRADORES DE PRESSIÓ PER A DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1V1121.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius d'airejament per a canonades d'evacuació i desgüassos d'aparells sanitaris .
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules equilibradores de pressió per a connectar als baixants o ramals dels sistemes de desguàs
- Sifons amb vàlvula de ventilació per a desgüassos d'aparells sanitaris

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La vàlvula ha d'estar formada per un cos preparat per a la unió amb el baixant o el ramal per la part inferior, i amb el sistema d'entrada d'aire allotjat a l'interior.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ventilació dels sistemes de desguàs per gravetat:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1Z MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z5000,BD1Z2200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5H CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5HUZ03,BD5H2A95.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals

S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària interior (L):
  - Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm
  - Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm
  - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b):

- Per a b =< 500 mm: ± 2 mm
- Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm

- Alçària interior (h):
  - Per a h =< 200 mm: ± 2 mm
  - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament:
  - Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm
  - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7FR110,BD7FR310,BD7FR210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.

S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Tub rígid, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.
La cara interior del tub ha de ser llisa.
La cara exterior del tub ha de ser nervada.
En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".
El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Característiques de la banda de PVC:
- Densitat: >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: >= 60 millonèsimes/°C, <= 80 millonèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat: >= 79°C
- Resistència a la tracció simple: 50 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 80%
- Absorció d'aigua: <= 1 mg/cm2
- Opacitat: 0,2%

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret del tub ha de ser opac.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.

Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): >= 80°C d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: <= 5% d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 25-32-40-50: 0,2 mm.
  - 63-75-90: 0,3 mm.
  - 110-125: 0,4 mm.
  - 140-160: 0,5 mm
  - 180-200: 0,6 mm
  - 225: 0,7 mm
  - 250: 0,8 mm
  - 280: 0,9 mm
  - 315: 1,0 mm
  - 355: 1,1 mm
  - 400: 1,2mm
  - 450: 1,4mm
  - 500: 1,5 mm
  - 560: 1,7 mm
  - 630: 1,9 mm
  - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Llargària i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 ºC. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 110-125: 0,3mm.
  - 160: 0,4 mm
  - 200-250: 0,5 mm
  - 315: 0,6 mm
  - 355-400: 0,7 mm
  - 450: 0,8 mm
  - 500: 0,9 mm
  - 630: 1,1 mm
  - 710: 1,2mm
  - 800: 1,3 mm
  - 900: 1,5 mm
  - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs per sanejament amb pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1 m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret

- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió

Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Resistència a la tracció (UNE 53112)
  - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
  - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
  - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
  - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
  - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
  - Retracció longitudinal en calent (EN 743)
  - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
  - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
  - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
  - 5 mesures de longitud (1tub)
  - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):
    - 8 mesures per DN <= 250
    - 12 mesures per 250 < DN <= 630
    - 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2 PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK21495.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser:
- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZHJB0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes

fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE44 CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE44B3S0,BE4458S0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.
S'han considerat els tipus de recobriment següents:
- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
Temperatura de servei: <= 100°C
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
El recobriment ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
El recobriment ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
Subministrament de conductes amb recobriment d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons

especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
  - Verificació del nivell sonor
  - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
  - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE52 CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52Q220.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS

BEU1 PURGADORS AUTOMATICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU11113.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS

BEU5 TERMÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU52555.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòmetre bimetàl·lic, de contacte o amb beina roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar protegit contra la corrosió.

Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.
Diàmetre de l'esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120º C.
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
La beina ha d'estar construida amb material metàl·lic inoxidable.
La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.
La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.
Diàmetre de la rosca: 1/2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.
TERMÒMETRE DE CONTACTE:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent abaraçadora.
CONDICIONS GENERALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
  - Tipus
  - Escala i diàmetre
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS

BEU6 MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU6U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS

BEUB VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUBU007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BF TUBS

BF4 TUBS D'ACER INOXIDABLE

BF42 TUBS D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF422BE0,BF422680.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub d'acer inoxidable obtingut a partir de fleix d'acer i soldat longitudinalment sense material d'aportació, utilitzat principalment per a la conducció d'aigua i altres líquids aquosos a temperatura ambient.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs han de ser llisos i presentar una superfície brillant.
Han d'estar lliures de defectes superficials interns i externs apreciables per inspecció visual.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs s'han de subministrar sense cordó de soldadura exterior.
Els tubs, si no s'especifica el contrari, han de tenir el cordó interior de soldadura.
La composició química de l'acer ha de ser conforme a la Norma Europea EN 10088-2.
Les característiques mecàniques han de ser conformes amb la Norma Europea EN 10088-2.
Els tubs han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, a intervals no superiors a 1 m, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca

- Referència a la norma EN 10312
- Designació simbòlica o numèrica de l'acer
- Dimensions

Aquesta informació podrà anar marcada sobre una etiqueta fixada al paquet o la caixa de tubs si així s'ha especificat al fer la comanda.
Diàmetre exterior del tub: 6 mm <= D <= 267 mm
Llargària: Barres de 5 o 6 m
Rectitud:
- Desviació total d'una longitud de tub L: <= 0,0015 L
- Tubs de la sèrie 1: <= 3 mm/m
- Tubs de la sèrie 2:
  - 12 mm < D < 128 mm: <= 2 mm/m
  - D >= 128 mm: <= 2,5 mm

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 1:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Diàmetre exterior (mm) màx.	Diàmetre exterior (mm) mín.	Gruix paret (mm)
6	6,04	5,94	0,6
8	8,04	7,94	0,6
10	10,04	9,94	0,6
12	12,04	11,94	0,6
15	15,04	14,94	0,6
18	18,04	17,94	0,7
22	22,05	21,95	0,7
28	28,05	27,95	0,8
35	35,07	34,97	1,0
42	42,07	41,97	1,2
54	54,07	53,84	1,2
66,7	66,75	66,08	1,2
76,1	76,30	75,54	1,5
103	103,8	102,2	1,5
108	108,3	107,2	1,5
128	129,0	127,0	1,5
133	133,5	132,2	1,5
153	154,5	151,5	1,5
159	159,5	157,9	2,0

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 2:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Tolerància sobre D (mm)	Gruix de paret especificat T (mm)
12	± 0,10	1,0
15	± 0,10	1,0
18	± 0,10	1,0
22	± 0,11	1,2
28	± 0,14	1,2
35	± 0,18	1,5
42	± 0,21	1,5
54	± 0,27	1,5
64	± 0,32	2,0
76,1	± 0,38	2,0
88,9	± 0,44	2,0
108	± 0,54	2,0
133	± 1,00	3,0
159	± 1,00	3,0
219	± 1,50	3,0
267	± 1,50	3,0

Toleràncies:
- Gruix de paret:
  - Tubs de la sèrie 1: ± 10 %
  - Tubs de la sèrie 2:
    - 12 mm <= D <= 54 mm: ± 0,10 mm
    - 64 mm <= D <= 108 mm: ± 0,15 mm
    - 133 mm <= D <= 267 mm: ± 0,30 mm

- Llargària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Sense que s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
El fleix d'acer al carboni no ha d'estar en contacte amb els tubs.
Els tubs que s'hagin d'utilitzar per a aigua destinada al consum humà s'han de subministrar amb protecció en els extrems.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10312:2003 Tubos de acero inoxidable soldados para la conducción de líquidos acuosos incluyendo el agua destinada al consumo humano. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua destinada/no destinada al consum humà:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompaya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 10312
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,… i ús previst
- Nombre de sèrie
- nformació sobre aquelles característiques essencials que procedeixen recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 10312, que han de ser com a mínim les següents:
- Reacció al foc
- Límit elàstic
- Toleràncies dimensionals
- Estanquitat als líquids i mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat de la resistència a la corrosió intergranular i mètode d'assaig utilitzat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF5C TUBS DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL·LACIONS DE GASOS MEDICINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF5CB500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur sense soldadura, per a instal·lacions de gasos medicinals.
Es consideren els tubs per a pressions de fins a 2000 kPa o en sistemes sotmesos al buit. S'utilitzen per a la distribució dels gasos següents:
- Oxigen, òxid nitrós, nitrogen, heli, diòxid de carboni, xenó
- Aire per a la respiració
- Mescles específiques dels gasos esmentats abans
- Aire per a la impulsió d'eines quirúrgiques
- Gases i vapors anestèsics
- Sistemes sotmesos al buit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.
Per tal d'evitar la contaminació dels gasos que circulen pel seu interior, la superfície interior no ha de contenir cap residu perjudicial.
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 13348)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 13348
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.

Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 250 Mpa
- Allargament: => 30%
- Duresa (HV 5): 75 a 100

Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 13348.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En barres de 4 m, 5 m o 6 m. Han d'estar embalats en lots de les mateixes mides i estat de tractament.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Cada embalatge ha d'indicar de forma llegible i indeleble, com a mínim, la informació següent:
- El número de norma europea UNE-EN 13348
- Mides nominals de secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Marca d'identificació del fabricant
- Data de fabricació: Any i trimestre (I a IV) i mes (1 a 12)

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13348:2002 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para gases medicinales o vacío.

BF TUBS

BFB POLIETILÈ

BFB4 TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB4CB51,BFB4A951,BFB48751,BFB46551.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid, injectat, de polietilé reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col·locar encastat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Els junts han de ser estancs segons els assaigs prescrits a l'UNE-EN ISO 15875-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Han de superar els assaigs de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a l'EN ISO 15875.
El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
Toleràncies:
- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,3
2,0	3,0	0,4
3,0	4,0	0,5
4,0	5,0	0,6
5,0	6,0	0,7
6,0	7,0	0,8
7,0	8,0	0,9
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2
10,0	11,0	1,3
11,0	12,0	1,4
12,0	13,0	1,5
13,0	14,0	1,6
14,0	15,0	1,7
15,0	16,0	1,8
16,0	17,0	1,9

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003).
UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)
- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació
  - PE-Xa material reticulat per peròxid
  - PE-Xb material reticulat per silà
  - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
  - PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS

BFR RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFR11110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Recobriment de l'aïllament tèrmic de canonades mitjançant planxa d'alumini.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La planxa ha de tenir les arestes rectes, les cares llises i no ha de tenir cops, deformacions ni altres defectes.
Tipus d'alumini (UNE-EN 485-2): EN AW-1200(Al 99,9)
Les característiques de l'alumini han de correspondre a les especificacions de la norma UNE-EN 485-2
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En planxes de 2 m de llargària o en bobines de 70 a 100 m de llargària.
Emmagatzematge: Les planxes, apilades sobre superfícies planes i protegides contra els impactes, i les bobines col·locades horitzontalment sobre superfícies planes i protegides contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11CH80.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437

Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del

sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG14 CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG141532,BG141542.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Metàl·lic
- Plàstic i metàl·lic

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Per a encastar
- Per a muntar superficialment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una

tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.
PLÀSTIC:
El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.
METÀL·LICA:
La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraible per filera.
Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
PER A ENCASTAR:
Ha de portar obertures per al pas de tubs.
La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324): >= IP-405
PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151512.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1A ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1A15B0,BG1A3DB0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1P CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1PUA16.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns
- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:
- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.

Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55ºC
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65ºC
Característiques dels components:

Línia trifàsica											
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125
Prot.dif.- int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21RD10,BG212710,BG212810.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22H710,BG22TD10,BG22TF10,BG22H810,BG22TP10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).

  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DDGD0,BG2DDGH0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG312220,BG312330,BG312340,BG312360,BG312630,BG312650,BG312660,BG312690,BG31F160,BG312350,BG3125B0,BG312190,BG312680,BG312670,BG3125A0,BG312180.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de

  resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
    - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
    - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el

Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)

- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG416DJB,BG415EKN,BG415A99,BG415A9B,BG415A9F,BG415AJD,BG41G1QP,BG415AJB,BG416D97,BG415AJ9,BG415EKL,BG415A97,BG415AJH,BG415AJF,BG416DJ9.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:

- La denominació ICP-M

- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria

d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG426B9H,BG426CJH,BG426C9H,BG426BJH,BG426BJK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)

- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG47 INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG47454A,BG474D4A,BG47474A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'element d'accionament ha de ser accessible.
El comandament ha de ser manual.
Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.
El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-3 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
- Marcat suplementari de seccionadors

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie

- Potència assignada a la tensió assignada d'ús i categoria d'ús.
- Indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Per combinat de fusibles, el tipus i la corrent assignada màxima dels fusibles i la potència disipada de l'element recanviable.
- Referència a aquesta norma
- Grau de protecció del material sota l'envolvent.
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat

Les indicacions següents ha d'estar en la informació proporcionada pel fabricant:
- Tensió assignada d'aïllament
- Tensió assignada de resistència als impulsos per als materials aptes pel seccionament, o quan estigui determinada.
- Grau de contaminació, si és diferent de 3
- Servei assignat
- Corrent assignada de curta durada admissible i la seva durada, si és aplicable.
- Poder assignat de tancament en curtcircuit, si és aplicable
- Corrent assignada de curtcircuit condicional, si és aplicable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
* UNE 20353-1:1989 Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos. Reglas generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1.

  Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4R CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4R44D0,BG4R8CS0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Freqüència: 50 Hz
Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir

Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG61 CAIXES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG61CSC8,BG61CEH4,BG61CEH2,BG61CSC6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG62 INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG62D1DK,BG6281A3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG63 ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG63915N,BG63D15R,BG63ZZ01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial

- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG64 POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64D17P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- A la intempèrie
- A l'interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.
El comandament d'accionament ha de ser manual.
Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'ésser de material anticorrosiu.
Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir
Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

I nominal (A)	6	10	10
Secció (mm2)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000
A LA INTEMPÈRIE:
La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.
Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245
La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.
A L'INTERIOR:

La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.
La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):
- Intensitat assignada (A)
- Tensió assignada (V)
- Naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació
- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'obertura dels contactes, si s'escau
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD1 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD13220.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD23240.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW15000,BGW11000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o

centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000,BGW2DBGD,BGW2DBGH,BGW2AB00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW41000,BGW48000,BGW42000,BGW47000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW6 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW63000,BGW62000,BGW64000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000,BGYD2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH FAMÍLIA H

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM1 COLUMNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM1ZZ01,BHM1ZZ02,BHM1ZZ03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:
+----------+

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
  - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
  - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
  - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
  - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
  - tolerància de la circumferència: ± 1%
  - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
  - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament:
  - llargària: ± 2 mm
  - diàmetre:
    - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
    - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
  - columna encastada: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
  - columna amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
  - Resistència a càrregues horitzontals
  - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
  - Durabilitat

BH FAMÍLIA H

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM4 CREUETES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM4ZZ01,BHM4ZZ02,BHM4ZZ03,BHM4ZZ04.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus de protecció de l'acer següents:
- Protecció per galvanitzat
- Protecció amb emprimació antioxidant

S'han considerat els tipus d'acoblament següents:
- Amb platina
- Amb brida

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar feta amb un perfil d'acer laminat, protegit amb galvanitzat per immersió en calent, o per emprimació antioxidant.
Creuetes d'acer per acoblar a columnes d'acer de secció circular.
PROTECCIÓ PER GALVANITZAT:
El galvanitzat en calent ha d'estar realitzat d'acord amb les especificacions de l'UNE-EN 1461
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
PROTECCIÓ AMB IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme tota la superfície de la peça. No ha de tenir fisures, bosses, incrustacions ni qualsevol altre tipus de defecte superficial apreciable amb una inspecció visual.
ACOBLAMENT AMB PLATINA:
Ha de portar la sortida de cables protegida de la pluja.
Acoblament amb cargols a la part superior de les columnes proveïdes de platina.
ACOBLAMENT AMB BRIDA:
L'acoblament al fust s'ha de fer amb brides de rodó d'acer roscat i tractat.
Diàmetre de l'acoblament:
- Brida: 45-90 mm
- Platina: 190 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar els fregaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BH FAMÍLIA H

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ13 LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13B6Z1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.

S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a higiene personal:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ14 INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14B21Z.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a higiene personal:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18D41Z.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)

En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:
- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior

Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció declarada del fabricant
  - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
  - Informació sobre els requisits essencials:
    - Facilitat de neteja

- Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
- Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ1A ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1AB21N.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abocador.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents

- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ1Z ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1Z4287,BJ1ZS000,BJ1ZBB02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501.
Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ22 AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2291Z1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ23 AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2391Z1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ28 AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ28212A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ33 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ331151,BJ33B16F.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa

- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a ventilació dels sistemes de desguàs per gravetat:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM1A405.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.
COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.
COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:
Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.
S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcte del display.
El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
Subministrament: En caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BK MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

BK1 CAMBRES REGULADORES DE PRESSIÓ I CABAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BK12A227.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armari regulador de pressió mitjana d'entrada i pressió baixa de sortida.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de constar de:
- Clau d'entrada

- Filtre de gas
- Regulador
- Vàlvula de seguretat contra sobrepressió
- Connexió a pressió mitjana
- Connexió a pressió baixa
- Connexions d'entrada i sortida
- Armari

Ha d'estar homologat per la companyia subministradora.
Ha de tenir unes dimensions que permetin la manipulació de tots els elements i ha de tancar amb pany.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per elements, embalats per a muntar en obra.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
UNE 60670-1:2005 Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1: Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar els distintius de perill corresponents i tots els avisos que marquin les ordenances vigents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BK MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

BK2 ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

BK24 COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BK245210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors de manxa o de turbina per a roscar o embridar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un aparell normalitzat i homologat de mesura de cabal.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat, amb les obertures protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, pols i humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 60510:2004 Combustibles gaseosos. Medidas, conexiones y acabado superficial de los contadores de volumen de gas de membranas deformables.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Decreto 2913/1973, de 26 de octubre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de dur una placa amb les característiques següents:
- Volum cíclic
- Cabal màxim
- Cabal mínim
- Pressió màxima
- Número sèrie i any fabricació

Ha de dur gravat el nom del fabricant o el nom comercial i anirà acompanyat d'instruccions de muntatge.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM112120,BM112520,BM11L230,BM11N110,BM11U020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (ºC)	Temperatura màxima aplicació (ºC)	Temperatura resposta estàtica mínima (ºC)	Temperatura resposta estàtica màxima (ºC)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part

integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Han d'estar constituïts almenys per un transmissor i un receptor i que també pot incloure dispositius reflectors per a la detecció dels fums per l'atenuació i/o els canvis en l'atenuació d'un feix òptic.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-12.
Cada detector ha d'estar equipat amb un indicador visible de color vermell, integrat, que permeti identificar-lo en cas de que hagi donat un senyal d'alarma, i que ha de romandre encès fins que s'anul·li la condició d'alarma.
Si el detector disposa de connexions a dispositius auxiliars, les avaries que es puguin donar en aquests circuits no poden interferir el correcte funcionament del detector.
DETECTORS DE CO:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.
Concentració de CO d'alarma: <= 100 ppm
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V
Si són detectors autònoms:
- Les connexions han de ser pel circuït d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humitat relativa de treball: <= 95%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7:2001/A2:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
DETECTORS DE FUMS LINEALS:
UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
DETECTORS DE CO:
UNE-EN 50545-1:2012 Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases tóxicos y combustibles en aparcamientos y túneles. Parte 1: Requisitos generales de funcionamiento y métodos de ensayo para la detección y medida de monóxido de carbono y de los óxidos de nitrógeno.
UNE-EN 50545-1:2012/A1:2016 Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases tóxicos y combustibles en aparcamientos y túneles. Parte 1: Requisitos generales de funcionamiento y métodos de ensayo para la detección y medida de monóxido de carbono y de los óxidos de nitrógeno.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
DETECTORS DE FUMS LINEALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a)- Referència la norma EN 54-12
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
f)- La separació màxima i mínima
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), e) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES

ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM12 CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12A020,BM124130,BM12UG20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM13 DISPOSITIUS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM132321,BM132312.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)

- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminòs, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:
  - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
  - Les gammes de freqüència d'alimentació
  - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB
  - La freqüència acústica principal
  - Codi IP segons la norma EN 60529
  - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM14 POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM1422D2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar

superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM2 EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM21 HIDRANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM213310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Hidrant.
S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
- De columna humida
- Per a soterrar en pericó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
Pressió de treball: <= 30 bar
Material de construcció: Fosa
Material dels eixos d'accionament de la vàlvula: Acer inoxidable
Material de la vàlvula: Bronze
Material de l'obturador de la vàlvula: Goma sintètica
Material dels enllaços ràpids (racords) : Aliatge d'alumini per a forja anoditzat
Gruix de l'anoditzat dels racords: >= 20 micres
Característiques mecàniques del material dels racords:
- Resistència a la tracció: >= 29,5 kg/mm2
- Mòdul d'elasticitat: >= 24,5 kg/mm2
- Allargament: >= 8%
- Duresa Brinell: 95 aproximadament

HIDRANT DE COLUMNA SECA:
Ha d'estar format per:
- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb enllaç ràpid amb una tapa agafada amb una cadena.
- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.
- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de

tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.
- Els tres elements han d'estar embridats entre ells.

HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:
Ha d'estar format per:
- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.
- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agafades amb una cadena.

HIDRANT SOTERRAT EN PERICÓ:
Ha d'estar format per:
- Un pericó de registre
- Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agafada amb una cadena.
- El pericó ha de dur un joc de marc i tapa de fosa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23400-3:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.
UNE 23400-4:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
HIDRANTS DE COLUMNA:
UNE-EN 14384:2006 Hidrantes de columna.
HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:
UNE-EN 14339:2006 Hidrantes contra incendios bajo tierra.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611,BM312611,BM313511.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa

instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BN VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN71 VÀLVULES DE REGULACIÓ DE TRES VIES MOTORITZADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN711441.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de regulació de tres vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal amb connexió per rosca o brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Vàlvula de regulació automàtica, formada per:
- Cos amb les tres connexions fent T.
- Sistema de tancament.
- Accionament per servomotor elèctric.
- Assentaments d'estanquitat per sistema de tancament.
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament.

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb les altres dues d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.
El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 6 bar: >= 9 bar
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

Característiques del servomotor:
- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50ºC
- Humitat ambient: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE16300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNF11B05.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BN VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNG VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNG6A134,BNG1U050.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Vàlvules de tall per a gas, d'accionament manual, per a instal·lacions en edificis.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb obturador esfèric
- Vàlvules amb obturador cònic (de mascle cònic)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb els extrems adaptats al tipus de connexió
- Comandament manual
- Eix
- Obturador esfèric o cònic
- Assentaments d'estanquitat per l'obturador esfèric o cònic
- Sistema d'estanquitat per a l'eix d'accionament

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
Tots els components de la vàlvula han d'estar lliures de revabes i nets (encenalls, sorra de fosa, etc.).
No ha de tenir cantells afilats ni arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de ser resistent als esforços derivats de la instal·lació i del servei.
El cos de la vàlvula ha d'estar format com a màxim de tres peces.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
L'estanquitat s'ha d'aconseguir per mitjans mecànics. Queden expressament prohibits els productes d'estanquitat com ara líquids, pastes o cintes.
La vàlvula ha d'estar construïda de manera que es pugui accionar fàcilment per mitjà d'un comandament manual.
Les posicions extremes d'obert i tancat han d'identificar-se i limitar-se per uns topalls fixes no ajustables.
La vàlvula ha de tancar girant el comandament manual en sentit horari. El comandament manual ha de quedar en angle recte respecte a l'eix del cos de la vàlvula en la posició de tancat i paral·lel a l'esmentat eix en la posició d'obert. La vàlvula s'ha de poder bloquejar en la posició de tancat.
Si el mecanisme de topall forma part de la manilla, aleshores aquesta i l'eix han de ser tots ells parts d'una sola peça; la subjecció de la manilla ha de segellar-se.
Totes les peces en contacte amb el gas o amb l'atmosfera circumdant han d'estar fabricades amb materials resistents a la corrosió o han d'estar degudament protegides.
El gruix de les parets de la vàlvula des de qualsevol via de gas cap a l'atmosfera o les perforacions connectades a l'atmosfera no han de ser inferiors a 1 mm.
Les connexions poden ser roscades directament al tub o a la brida, desmuntables per junta plana, o bé amb enllaç PE-tub metàl·lic.
En les connexions roscades directament a tub o a brida, la unió roscada ha de complir els requisits de la norma UNE 19009.
En les connexions mitjançant unió per junta plana les rosques han de ser de tipus cilíndric adaptant-se a la norma ISO 228.
En les connexions que incloguin un enllaç PE-tub metàl·lic, aquesta complirà les exigències de la norma UNE 60-405.
La clau ha de portar marcada de forma indeleble i clarament visible, com a mínim, la informació següent:
- Nom del fabricant o marca d'identificació o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Classe de pressió
- Direcció del flux (en cas necessari)
- Data de fabricació (l'any com a mínim)

VÀLVULA AMB OBTURADOR CÒNIC:
L'obturador ha d'estar dissenyat i muntat al cos de la vàlvula de manera que la vora de la superfície de segellat del obturador sobresurti respecte a la superfície de segellat del con del cos.
S'ha de proporcionar una separació mínima d'1 mm amb la finalitat de que l'obturador sigui capaç d'avançar en cas de desgast. La part superior de la superfície de segellat del obturador ha d'estar més baixa que la superfície superior del cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalades amb el sistema seleccionat pel fabricant i que ha de proporcionar a la vàlvula una protecció adequada contra possibles deterioraments. L'embalatge ha de contenir les instruccions d'instal·lació i funcionament. En particular, el fabricant ha de lliurar com a mínim informació sobre:
- Instal·lació
- Funcionament i manteniment
- Posició de muntatge
- Temperatura d'utilització màxima i mínima
- Pressió màxima d'ús

Les rosques han de portar un protector de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
* UNE 60718:2005 Llaves metálicas de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos a presiones máximas de operación (MOP) inferior o igual a 0,5 MPa (5 bar). Características dimensionales y de bloqueo.
VÀLVULES DE FINS A 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL:
* UNE-EN 331:1998 Llaves de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones de gas en edificios.
VÀLVULES DE DIAMETRE NOMINAL SUPERIOR A 50 MM I INFERIOR A 100 MM:
* UNE 60708:1998 Llaves metálicas de obturador esférico y de macho cónico accionadas manualmente para instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos alimentadas a presiones máximas de operación (MOP) hasta 0,5 MPa (5 bar), de diámetro nominal mayor de 50 mm y no superior a 100 mm.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO

BP24 OBREPORTES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP246421.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Obreportes elèctrics, normals o automàtics, amb o sense palanca de desbloqueig, per a encastar al marc de la porta o per a col·locar superficialment.
S'han considerat les característiques següents:
- Accionament normal.
- Accionament automàtic.
- Amb palanca de desboqueig.
- Sense palanca de desbloqueig.
- Per a col·locar encastats al marc de la porta
- Per a col·locar sobre el marc de la porta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mecanisme destinat a l'allotjament del pestell de la porta, amb el seu cantell retenidor movible electrònicament a voluntat des dels punts individuals, per tal de poder franquejar la porta.
Caldrà que l'obreportes sigui adequat al tipus d'instal·lació.
OBREPORTES D'ACCIONAMENT NORMAL:
El retenidor ha de quedar sense fixació mentre es mantingui oprimit el polsador en el punt individual.
OBREPORTES D'ACCIONAMENT AUTOMÀTIC:
El retenidor ha de quedar sense fixació en rebre una polsació instantània des del punt individual. Un cop s'hagi tornat a tancar la porta, el retenidor ha de quedar novament fixat fins a la pròxima operació.
OBREPORTES AMB PALANCA DE DESBLOQUEIG:
Ha de tenir un dispositiu manual per a deixar permanentment sense fixació el retenidor.
OBREPORTES PER A ENCASTAR:
Ha d'estar allotjat en una funda o en un caixetí protector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP3 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

BP32 CENTRALETES DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP32UA10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centrals de megafonia per a muntar sobre taula.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Central destinada a la comunicació des d'un punt a d'altres amb amplificació del sò, només en audio.
Ha de tenir controls centralitzats de volum, amb possibilitat de selecció de quatre o més zones independents.
Ha de tenir sistemes de protecció electrònica contra sobrecàrregues i curt circuits, tant en la línia de só com en la línia d'alimentació.
Ha d'estar accionat per un dispositiu que pugui anar incorporat al mateix receptor a la instal·lació alimentadora.
Ha de tenir dispositius de regulació de balanç, nivell de sortida i tons.
Ha de tenir indicadors lluminosos de l'estat.
Ha de tenir orificis per a la fixació en la seva base.
Tensió: 220 V a 50 Hz
Transformador: 220/16 V
Resposta de freqüències: 12 Hz - 50 KHz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa i protegits de la intemperie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa que indiqui de manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aillament

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els equips i l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig els altaveus i reguladors de nivell sonor, el cablejat i sistema de canalització. S'han de comprovar tots els equips amplificadors
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP3 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

BP33 PUPITRES I MICRÒFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP33UA70,BP331100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pupitre microfònic per a muntar sobre taula.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Preamplificador
- Selectors independents de zones
- Senyal de preavís lluminosa i/o sonora
- Micròfon en flexo
- Suport de sobretaula
- Polsador d'activació
- Indicador lluminós de funcionament
- Depenent del model, ajustador intern o extern de sensibilitat

El pupitre microfònic ha d'actuar sobre els següents elements:
- Central de megafonia
- Altaveus i/o columnes acústiques

El suport del micròfon ha de ser estable.
Resposta de freqüències: 12 Hz - 50 KHz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa i protegits de la intemperie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa que indiqui de manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aillament

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els equips i l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig els altaveus i reguladors de nivell sonor, el cablejat i sistema de canalització. S'han de comprovar tots els equips amplificadors
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP3 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

BP35 ALTAVEUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP351241,BP352231.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements destinats a la difusió de so, per a interior o exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La potència necessària ha de ser la indicada per la DF.
COLUMNES ACÚSTIQUES METÀL.LIQUES:
Ha d'estar formada per:
- Altaveus
- Caixa exterior taladrada metàl·lica
- Transformador
- Sistema de subjecció
- Reixeta de protecció
- Connector

Ha d'estar construït amb material metàl·lic protegit contra la corrossió.
Ha d'estar provist d'elements de fixació per a l'altaveu i el transformador al seu interior.
Ha d'estar provist de dispositius per a la sujecció a parets o sostres.
Ha de tenir fet un taladre central, de la mateixa forma i dimensions que els de l'altaveu col·locat en el seu interior.
Aquest taladre ha d'estar protegit mitjançant reixeta o material diàfan al so, exent d'elements que pel seu tipus de fixació o per la seva naturalesa puguin produir sorolls o vibracions.
Ha de disposar de tapa posterior per a la protecció mecànica de tots els elements interiors.
ALTAVEUS EXPONENCIALS:
Ha d'estar construït amb material resistent a la corrossió.
Ha de tenir sistema de sujecció que permeti com a mínim fixació amb tres punts.
Tensió del transformador: 100 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En caixa, inclosos els cargols de fixació.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa i protegits de la intemperie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20502-2:1993 Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5. Altavoces

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa que indiqui de manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aillament

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els equips i l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig els altaveus i reguladors de nivell sonor, el cablejat i sistema de canalització. S'han de comprovar tots els equips amplificadors
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP43 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP43D410,BP43D430,BP43D450,BP434620.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla.
El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables

apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP49 CABLES PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP49U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, per a col·locar en tub.
CONDICIONS GENERALS:
Els conductors han de ser bipolars.
Els conductors han d'estar composats de coure multifilar de 0,22 mm2 de secció mínima.
L'aïllament de cada conductor ha de ser de PVC.
La coberta dels conductors ha de ser de PVC.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Temperatura mínima de servei: -5ºC
Temperatura màxima de servei : +80ºC
Tensió nominal : 250 V
Tensió de prova : 1.500 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP4A CABLES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP4AA4A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antirosegador i amb alta resistència als impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Cables per a instal·lacions interiors, amb fibres òptiques ajustades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions interiors/exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de polietilè, amb armadura dieléctrica o metàl·lica, amb una classificació de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575
- Cables de fibra òptica amb dos connectors als extrems
- Cables de fibra òptica amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
CABLES DE FIBRA ÒPTICA PER A ÚS INTERIOR, D'ESTRUCTURA AJUSTADA
La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.
Entre les dues cobertes hi ha d'haver una cinta d'acer d'entre 115 i 150 mícres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment i corrugada.
Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaiadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.
Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.
La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188000.
La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment.
L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurarà un gràfic de perfil òptic.
El revestiment ha d'estar constituït per una o vàries capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les guies d'ona lluminosa.
La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la integritat inicial de la superfície.
S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.
El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.
Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius son el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard.
Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenyir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectarà el codi de colors estàndard.
Temperatura de servei: -20ºC =< T =< 70ºC
Nombre màxim de fibres per tub: =< 8
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.
La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.
Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.
FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDARD:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC):
  - Per a longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,05 dB/km
  - Per a longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm

- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 0,8 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 12,5 mm

Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm: 8,6 mm =< D =<9,5 mm
- Longitud d'ona de tall: 1190 nm =< L =< 1320 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica:
  - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
  - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 18 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,092 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació:
  - Longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,40 dB/km
  - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm:
  - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
  - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,20 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 60 mm)

Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC) per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 1,0 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 5 mm

Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm: 7,0 mm =< D =<8,5 mm
- Longitud d'ona de tall (L): =< 1270 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,085 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm:
  - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
  - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,5 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)

Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC):
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km
  - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 50 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,200

Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació:
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 2,8 dB/km
  - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,8 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm:
  - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
  - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda:
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km
  - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km

Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:

Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC):
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km
  - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 62,5 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:
- Obertura numèrica: 0,275

Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació:
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 3,2 dB/km
  - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,9 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm:
  - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
  - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda:
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km
  - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km

Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21167.
El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable.
La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable.
La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temperatura de transport i emmagatzematge: -20ºC =< T =< 50ºC
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant o marca comercial
- La inscripció "CABLE ÒPTIC"
- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes
- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.
UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
UNE 207003:2000 Instalaciones eléctricas de tensión nominal superior a 1 kV en corriente alterna.
UNE-EN 60794-3:2000 Cables de fibra óptica. Parte 3: Cables para conductos, enterrados y aéreos. Especificación intermedia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP8 MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ DE PAS

BP8A MECANISMES I TERMINALS PER A HABITACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP8AU140,BP8AU160,BP8AUM10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mecanismes i terminals d'habitacions per a instal·lacions de senyalització hospitalària o residencial.
S'han contemplat els elements següents:
- Bloc de trucada amb polsador, LED indicador i connector DIN de 7 pols
- Polsador de tipus pera amb connector DIN de 7 pols
- Bloc de trucada amb tirador per a inodor
- Bloc d'anul·lació - presència
- Mòdul display amb trucada i anul·lació
- Mòdul d'àudio

CONDICIONS GENERALS:
Tots els components han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats ni arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels elements compleixen les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema amb que s'integrin.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que un cop instal·lats i cablejats per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
BLOC DE TRUCADA AMB POLSADOR, LED INDICADOR I CONNECTOR DIN DE 7 POLS:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, polsador de trucada de color vermell amb pictograma, mecanisme de contacte per al polsador, connector DIN femella de 7 pols, làmpada LED de color vermell, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat formats per placa frontal i marc.
La base, la caixa, i la placa i el marc d'acabat han de ser aïllants.
Grau de protecció: => IP40X
POLSADOR DE TIPUS PERA AMB CONNECTOR DIN DE 7 POLS:
Ha d'estar format per un cos de material plàstic de disseny ergonòmic, polsador de trucada de color

vermell amb pictograma, mecanisme de contacte per al polsador, mecanisme de contacte per al polsador, una làmpada LED de color vermell i un cable de llargària variable mitjançant dispositiu d'apressament amb un connector DIN de 7 pols a l'extrem.
Llargària màxima del cable: 2 m
BLOC DE TRUCADA AMB TIRADOR PER A INODOR:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte per al polsador, cordó amb empunyadura, làmpada LED de color vermell, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat formats per placa frontal i marc.
La base, la caixa, i la placa i el marc d'acabat han de ser aïllants.
Llargària del cordó: 2 m
Grau de protecció: => IP40X
BLOC D'ANUL·LACIÓ-PRESÈNCIA
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, polsador, mecanisme de contacte per al polsador, làmpada LED de color verd, bronzidor per a recepció acústica de trucades, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat formats per placa frontal i marc.
La base, la caixa, i la placa i el marc d'acabat han de ser aïllants.
Grau de protecció: => IP40X
MÒDUL DISPLAY AMB TRUCADA I ANUL·LACIÓ:
Ha d'estar format per una base amb una matriu LCD de 2x8 dígits alfanumèrics, polsador de trucada de color vermell amb pictograma, mecanisme de contacte per al polsador, polsador d'anul·lació-presència de color verd, mecanismes de contacte per als polsadors, bronzidor electrònic, dispositiu de fixació a la caixa amb bloc de connexió per a l'acoblament al mòdul d'audio, i accessoris embellidors d'acabat formats per placa frontal i marc.
Grau de protecció: => IP40X
MÒDUL D'AUDIO:
Ha d'estar format per una base amb polsador per a contestació, polsador de parla-escolta, micròfon i altaveu, dispositiu de fixació a la caixa amb bloc de connexió per a l'acoblament al mòdul display, i accessoris embellidors d'acabat formats per placa frontal i marc.
Grau de protecció: => IP40X
MÒDULS ELECTRÒNICS D'HABITACIÓ AMB INDICADOR DE TRES CAMPS:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió i amb el circuit electrònic programable que gestiona els components de l'habitació, i amb indicador de tres camps equipat amb làmpades i portalàmpades.
Ha d'admetre les següents funcions com a mínim:
- 1 indicador de presència
- Fins a 5 nivells de trucada diferents que poden ser algun dels següents:
- Trucada normal
- Trucada urgent
- Trucada des de banyera o inodor
- Trucada de diagnòstic (alarma d'aparells mèdica)
- Trucada de metge

Grau mínim de protecció: IP-20X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En caixes. L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre els elements hi ha d'anar marcada com a mínim la següent informació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
- Xifres del codi del grau de protecció IP

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

_____

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPA MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CTTV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPACU200,BPAAU100,BPACU100,BPA1U220,BPA1U230.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Càmeres de vídeo per al circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
La càmera s'ha d'instal·lar ha dins d'una carcassa protectora d'alumini anoditzat extrusionat, específica per càmeres amb òptiques monofocals manuals, amb autoiris i zooms de fins 75 mm. Si no s'indica el contrari, la carcassa ha d'estar preparada per la instal·lació de càmeres i òptiques en interiors, essent necessari una carcassa per exteriors sols en casos molt concrets, que s'han d'indicar expressament en el moment de decidir definitivament el lloc d'ubicació de la carcassa.
El tipus de protecció ha de ser IP-65. La carcassa ha de disposar de dos premsaestopes per l'entrada de cables i de dos cargols de subjecció al suport.
L'òptica de la cambra ha de ser l'adequada per proporcionar la màxima cobertura amb la mínima distorsió i ha de dependre del lloc definitiu d'instal·lació.
Característiques tècniques de les càmeres de vídeo:
- Càmera monocroma: (B/N)
- Dispositiu d'imatges: Sensor CCD de 13" de transferència interlínia
- Elements d'imatge: 500 (H) - 582 (V)
- Àrea sensibles: 3,3 mm x 4,4 mm
- Sistema de senyal: norma CCIR
- Sistema d'escombrada: 625 línies, 2,1 entrellaçat
- Sincronització: externa Line Lock CA
- Resolució horitzontal: 380 línies de TV
- Muntura d'objectiu: muntatge C/CS (focus posterior ajustable)
- Il·luminació mínima: 0,1 lux (F1.2)
- Relació senyal/soroll: superior a 45 dB (amb AGC)
- Control de guany: amb AGC
- Control de Ccd IRIS: activació/desactivació seleccionada
- Control de fase: control de fase vertical (±90º)
- Sortida de vídeo: 1 Vpp, 75 W amb sincronització negativa, connector tipus BNC
- Alimentació: 220 a 250 Vac (50 Hz)
- Consum de potència: 6 W
- Temperatura de treball: -10 ºC a +50 ºC
- Humitat: 20 % a 80 %
- Pes màxim objecte: 1 kg
- Pes: Aprox. 700 g
- Dimensions: 53 x 56 x 178,5 mm
- Connectors: VÍDEO OUT - BNC. objectiu - 4 pins

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de càmera de vídeo instal·lada, inclosa la carcassa per a càmera de vídeo amb suport i material de muntatge.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
CCITT "de explotación de vídeo y asignación de frecuencias. Normas CCITT de International

fermeldeunion I.T.U."

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
  - Monitors (marca, model, tipus (B/N o color), dimensions, resolució, etc.)
  - Seqüenciador (marca, model, nº entrades, nº sortides, impedància, amplitud, ample de banda, funcions, tensió d'alimentació i consum)
  - Càmeres CCTV (marca, model, tipus (B/N o color), sensor, resolució, objectius, alimentació, etc.)
  - Videogravador (marca, model, sistema de gravació, temps màxim de gravació).
  - Característiques (impedància, amplitud senyals de vídeo, resolució, funcions, etc.).
  - Cablejat (característiques i identificació, assaigs realitzats).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ5AU010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3

LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 ELECTRODOMÈSTICS

BQ8A EIXUGAMANS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ8AU0Z1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Eixugamans elèctric.

CONDICIONS GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
Motor: 100 W.
Calefactor: 1800 W.
Dimensions mínimes:
- Alçada: 300 mm.
- Amplada: 220 mm.
- Profunditat: 65 mm.

Temporitzador: 45".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'han de subministrar embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant.
- Potència.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1D190,BQU1B150,BQU1E170.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2AF02,BQU2E002,BQU2GF00.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000,BQZ1U00Z.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34 ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR341150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes

de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JMK00,BR46MKL1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV REGULACIÓ I CONTROL

BEV3 ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV3Z001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.
Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.
En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i lliures d'halogenurs.
Grau de protecció mínim: IP30
Temperatura de funcionament: 0ºC-45ºC
Humitat de funcionament: 5%-90%
CONTROLADORS LOCALS:
Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produeixen interferències elèctriques als circuit elèctric o de dades.
Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xassís de manera permanent.
Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz

El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT
La programació especifica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF .
El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un terminin mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.
PANTALLES LCD DE PRESSA DE DADES LOCAL:
Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.
Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

#

D Tipus D

D0 Familia 0

D07 Familia 07

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701821,D0701641,D070A4D1,D070A8B1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 Familia 0

D07 Familia 07

D07A FORMIGONS CEL·LULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07AA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

_____

D0 Familia 0

D07 Familia 07

D07J PASTES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07J1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

D0 Familia 0

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

#

1 CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

16 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

161 TANCAMENTS I DIVISÒRIES D'OBRA DE FÀBRICA

1618 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

16181100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de tancament o de divisòria interior d'un full, amb paret de bloc de morter de ciment per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locat amb morter.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Paret amb traves i brancals massissats amb formigó
- Paret amb traves, brancals i blocs massissats amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Neteja i preparació de les barres (retalls, doblegat, etc.)
- Col·locació de les barres
- Execució de les unions
- Col·locació dels separadors, en el seu cas, per a garantir els recobriments
- Neteja i preparació dels elements a on es fa l'abocada
- Abocada i compactació del formigó
- Repàs dels junt i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i esquitxos de morter

CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
La posició de les armadures, en el junt horitzontal, ha de permetre el gruix de recobriment següent:
- Recobriment respecte a la vora exterior: >= 15 mm
- Recobriment per sobre i per sota: >= 2 mm

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm

Junts de control:
- Separació: <= 12 m, <= 2 x alçària paret
- Separació en zones de grau sísmic >= VI: <= 5 m

Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts:
  - Horitzontals: + 2 mm
  - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)

TANCAMENT EXTERIOR:
El tancament exterior ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de tancament i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.3 del DB-HS1.
Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que composen el tancament:
- Composició del full principal (C):
  - C1: Gruix mitjà
  - C2: Gruix alt
- Higroscopicitat del material component del full principal (H):
  - H1: Higroscopicitat baixa
- Resistència a la filtració dels junts entre peces del full principal (J):
  - J1: Resistència mitja
  - J2: Resistència alta
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B):
  - B1: Resistència mitja
  - B2: Resistència alta
  - B3: Resistència molt alta

Si el tancament és exterior i d'un full, la solució ha de complir la condició C2 segons l'apartat 2.3.2 del DB-HS 1: el gruix del full principal ha de ser >= 24 cm.
Ha d'haver-hi junts de dilatació en el full principal que han de coincidir amb els junts estructurals. Aquests junts han de quedar reblerts i segellats amb materials que tinguin una elasticitat i adherència suficients per tal d'absorbir els moviments de l'element.
La separació màxima entre els junts de dilatació ha de complir l'especificat en la taula 2.1 del DB-SE-F.
Quan el full principal no queda interromput per pilars o sostres, el full no ha de quedar adherit a aquests elements.
El junt entre tancament i fusteria ha de complir l'especificat en l'apartat 2.3.3.6 del DB HS1, en funció del grau d'impermeabilitat de la façana.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
En junts de resistència a la filtració alta (J2) o mitja (J1), les peces han d'humitejar-se abans de la col·locació.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les

operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TANCAMENT EXTERIOR:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
TANCAMENT NO EXTERIOR O DIVISÒRIA:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

#

4 Tipus 4

43 FONAMENTS

43Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

43ZP1AE1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla d'unió
- Replanteig de la posició de les armadures de connexió
- Perforació, neteja del forat, col·locació de les armadures i injecció de la resina
- Tractament de la superfície de formigó del fonament existent amb un adhesiu de resines epoxi de dos components, per a crear el pont d'unió entre el formigó nou i el vell

CONDICIONS GENERALS:
La travada ha de garantir el comportament solidari d'ambdós elements i la transmissió correcta d'esforços.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
El morter ha de cobrir completament la superfície del formigó on s'ha d'afegir formigó nou.
El morter ha d'estar adherit a la base, sense deixar bosses.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En fer les perforacions no s'han de trencar les armadures del fonament antic.
Les perforacions s'han de netejar de pols, amb un raig d'aire a pressió des del fons de la perforació, abans d'introduir l'armadura i la resina.
L'aplicació del pont d'unió s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant o subministrador del producte.
S'ha de netejar la superfície d'aplicació, eliminant les restes de pols, terra i material amb adherència deficient.
L'aplicació del pont d'unió s'ha de fer tenint en compte el temps mínim i màxim indicat pel fabricant per fer l'abocada del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície de fonament antic tractat, i que restarà en contacte amb el fonament nou, d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

#

E

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E21 ENDERROCS

E21R ARRENCADA D'ELEMENTS DE JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E21R11A5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 MOVIMENTS DE TERRES

E222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222142A,E222B432.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 MOVIMENTS DE TERRES

E225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E225277F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2R4 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R45067.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d´evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal•lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de

valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R64267.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y

eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA73G1,E2RA75A0,E2RA61H0,E2RA62F0,E2RA63G0,E2RAAM01,E2RA6680,E2RA6890,E2RA6770,E2RA6960.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del

medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E3 FONAMENTS

E31 RASES I POUS

E31B ARMADURES PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31B3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir

l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E3 FONAMENTS

E32 MURS DE CONTENCIÓ

E32B ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32B300P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els dià metres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE , al article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69 .5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s' ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de la EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distà ncia lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les pre scripcions de la EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargà ria solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm

- En estreps i cèrcols : ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).

Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.

Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.

En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D mà xim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm

Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bà sica d'ancoratge (Lb)

Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D

Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D mà xim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:

(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.

Llargà ria de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)

Llargà ria de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecà niques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mí nim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d' especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d' obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E3 FONAMENTS

E32 MURS DE CONTENCIÓ

E32D ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32D1A03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte de la cintra on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius de la cintra i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques de la cintra i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge de la cintra o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que

comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col· locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilit zar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a las pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i forjats
- Manteniment geomètric dels panells, motllos i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Les cintres s'estabilitzaran en les dues direccions per que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels forjats, poguent-se fer servir els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cintra a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peç a, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiè ncia de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l' estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-

Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El descintrat és realitzarà d' acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i descintrat no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per suportar amb seguretat i sense excesives deformacions els esforços als que estarà sotmés amb posterioritat

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als forjats

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessà ria per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a forjats alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions de la cintra durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfí cie corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perí metre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E3 FONAMENTS

E3C LLOSES

E3C2 FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3C2AM01,E3C2LQTO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable,

en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

_____

E3 FONAMENTS

E3C LLOSES

E3CB ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3CBDACC,E3CB3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les

prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E3 FONAMENTS

E3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3Z112T1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja.
Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

E4 ESTRUCTURES

E44 ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E443CF00,E4415115,E4435115,E4415125,E4435325.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar

cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

E4 ESTRUCTURES

E4B ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4BC3000,E4B23000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els dià metres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels

punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE , al article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69 .5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s' ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de la EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni.
En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distà ncia lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les pre scripcions de la EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargà ria solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols : ± b/12 mm
    (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D mà xim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bà sica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D mà xim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.

Llargà ria de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)
Llargà ria de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargà ria de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5. 1.2 de la EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecà niques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mí nim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d' ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d' utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d' especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d' obra estructurals amb observació dels següents punts:

- Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud.
- Lligams entre les barres.
- Rigidesa del conjunt.
- Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E4 ESTRUCTURES

E4D MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS

E4D2 MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D21A06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos

antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-

Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-	
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-	
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m	
Membranes	-	± 30	-	-	-	
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la

contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

E4 ESTRUCTURES

E4D MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS

E4DC MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4DCBD00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte de la cintra on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius de la cintra i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques de la cintra i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge de la cintra o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garantitzi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col· locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilit zar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a las pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i forjats
- Manteniment geomètric dels panells, motllos i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Les cintres s'estabilitzaran en les dues direccions per que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels forjats, poguent-se fer servir els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cintra a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peç a, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.

La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiè ncia de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l' estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals.

Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió

  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El descintrat és realitzarà d' acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i descintrat no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per suportar amb seguretat i sense excesives deformacions els esforços als que estarà sotmés amb posterioritat

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als forjats
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessà ria per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a forjats alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions de la cintra durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfí cie corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perí metre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4 ESTRUCTURES

E4R ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4R11024.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de perfils o peces simples d'acer inoxidable AISI 304 o AISI 316, treballats a taller i col·locats a l'obra amb soldadura o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament i transport a l'obra de les peces o perfils
- Col·locació i muntatge de les peces o perfils

CONDICIONS GENERALS:

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha de tenir l'acabat superficial indicat a la DT Si té unions soldades han d'estar pulides.
Ha d'estar col·locat al lloc i en la posició indicada a la DT.
No es permet reomplir amb soldadura els forats dels cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 5 mm
- Aplomat: ± 3 mm/m
- Angles: ± 1°
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El constructor ha d'elaborar un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corretgits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de despendre amb bufador, sense afectar a les barres. Es prohibeix despendre-les a cops.
Si s'ha d'utilitzar soldadura s'han de fer servir elèctrodes amb revestiment bàsic de qualitat AISI 304 o 316, d'acord amb la qualitat de l'acer de l'estructura.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els plànols i en el Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en que s'ha de fer i els medis de comprovació i mesura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent al teòric, cal l'acceptació expresa de la DF
Aquests criteris inclouen la pèrdua de material corresponent a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E4 ESTRUCTURES

E4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

E4ZZ ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4ZZU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
- Abocada del morter
- Regularització de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2

- 28 dies: >= 10 N/mm2
Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

dm3 de volum realment executats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5 Familia 5

E51 TERRATS

E511 ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5113391.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de

qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5 Familia 5

E54 COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES

E545 COBERTES DE PLANXES D'ACER AMB PENDENT INFERIOR AL 30%

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5454MKL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de cobertes amb pendent, mitjançant planxes conformades nervades d'acer, col·locades amb fixacions mecàniques, d'una planxa o de dues amb aïllament de fibra de vidre, i separadors amb perfils omega (sandvitx in situ).
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents.
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques.
- Execució dels junts entre planxes.
- Comprovació de l'estanquitat.
- Replanteig dels perfils omega (sandwich in situ)
- Fixació dels perfils omega i de l'aïllament de fibra de vidre (sandwich in situ)
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques (sandwich in situ)
- Execució dels junts entre planxes (sandwich in situ)
- Comprovació de l'estanquitat (sandwich in situ)

CONDICIONS GENERALS:
La planxa no ha de tenir cops , ni defectes superficials.
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les planxes han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
La planxa s´ha de fixar amb cargols autorroscants d´acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o rematxes d´acer cadmiat, d´alumini o d´acer inoxidable.
Les fixacions han d'estar a la zona superior dels nervis, i han de tenir volanderes d'estanqueitat.
Cavalcament entre planxes:
- Sobre la planxa inferior en el sentit de la pendent: 15 -20 cm
- Sobre la planxa lateral: >= un nervi sencer

Volada de les planxes:
- En la zona del ràfec: >= 5 cm; <= 35 cm
- En els laterals: >= 5 cm; <= un nervi

Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Distància entre punts de fixació als punts singulars:
- Corretges intermitges i d'aiguafons: <= 333 mm
- Corretges de ràfec i carener: <= 250 mm

Distància entre anelles de seguretat: <= radi 5 mt
PLANXA FIXADA AMB CARGOLS:
Els cargols es col·locaran en la zona superior o inferior dels nervis.
La planxa s'ha de fixar amb cargols autoroscants d'acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o remats d'acer cadmiat, d'alumini o d'acer inoxidable
Els cargols portaran volanderes d'estanqueïtat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de calç i de ciment portland frescos i amb les fustes dures (roure, castanyer ,etc.), l'acer no protegit a la corrosió i amb l'aigua que previament ha estat amb contacte amb el coure.
En el supòsit de voler pintar la planxa d'acer galvanitzat, aquestes portaran una protecció prèvia de pintura.
El pintat s'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig dels eixos dels pendents i de les planxes i suports.
- Neteja i repàs del suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions i cavalcaments.
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5 Familia 5

E5Z Familia 5Z

E5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z1AV01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Bigueta de formigó precomprimit
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície

Formació de pendents amb biguetes de formigó:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.

El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.
Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre eixos de les biguetes: ± 5 mm

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.
PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):
Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig:
  - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
  - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:

S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5 Familia 5

E5Z Familia 5Z

E5ZB AIGUAFONS I CANALS INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZBMK00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element per a recollir aigua en el punt més baix d'unió entre dues pendents de la coberta o en el remat del pendent en el seu encontre amb el mur de façana.
S'han considerat els elements següents:
- Aiguafons
- Aiguafons contra parament
- Canal oculta
S'han considerat els materials següents:
- Planxa preformada col·locada amb fixacions mecàniques
- Teula àrab col·locada amb morter
- Canal d'obra revestida amb làmina impermeable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'aiguafons de planxa:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element

- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Formació de canal oculta o d'aiguafons contra parament, de planxa:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques per una banda i encastades en el parament dins d'una rasa per l'altra
- Execució dels junts entre làmines
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
L'acabament superior ha d'impedir la filtració de l'aigua de pluja en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
En l'aiguafons contra el parament, en la part inferior del vessant, la planxa ha de cavalcar per sota de les peces de la coberta.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: (5 mm/m, (20 mm/total
AIGUAFONS I CANALS INTERIORS DE XAPA:
L'element ha de quedar fixat al suport per la cara o les vores superiors, amb claus, amb junts de plom, a portell. En l'aiguafons contra parament, per l'altra vora ha d'anar encastat dins d'una regata que ha de quedar reblerta de morter.
El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua.
Les grapes d'ancoratge han de quedar soldades a la xapa i unides al suport amb fixacions mecàniques.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
L'extrem de la patilla de la grapa d'ancoratge, oposat al de l'unió amb la planxa, ha de quedar doblegat i cobrir els caps de les fixacions per tal d'evitar que facin malbé la planxa.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts alçats longitudinals de la vessant de la coberta han de quedar abatuts i aplanats en la zona en contacte amb l'aiguafons.
Els junts entre les peces han d'anar soldats amb estany.
Les unions dels junts de dilatació s'han de fer amb les vores de la planxa, doblegades i encaixades.
Cavalcament de la planxa sobre les peces de la coberta: >= 10 cm
Plec planxa lateral: >= 30+15 mm
Cavalcament entre làmines: >= 10 cm
Cavalcament en el parament: >= 25 cm
Cavalcament entre planxes: >= 50 mm
Distància entre fixacions mecàniques: <= 50 cm
Separació entre grapes d'ancoratge: <= 30 cm
Distància entre la fixació i l'extrem superior: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
AIGUAFONS I CANALS INTERIORS DE XAPA:
El suport s'ha de tractar prèviament amb una capa d'emulsió bituminosa.
La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.
La soldadura ha de penetrar completament sota el junt.
No s'han de recalentar les parts a soldar.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

FORMACIÓ D'AIGUAFONS CONTRA EL PARAMENT I AIGUAFONS AMB PECES CERÀMIQUES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

E612 PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E612BR1W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

E61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E61Z300H,E61ZR045.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Execució de travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable o amb rodó d'acer col·locats amb el mateix morter de la paret.
- Execució de travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
- Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets de diferents materials (formigó translúcid, blocs de morter de ciment o blocs de ceràmica alleugerida)
- Col·locació de bastiments de perfil U de PVC rígid amb fixacions mecàniques, per a parets de vidre emmotllat
- Muntatge d'ancoratge de tancament primari a l'estructura, amb platina d'acer col·locat amb soldadura o fixacions mecàniques, si l'estructura es d'acer o amb fixacions mecàniques si és de formigó

- Muntatge d'ancoratge de tancament primari a l'estructura amb fleix d'acer laminat en fred amb fixacions mecàniques.
- Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs de morter de ciment o de ceràmica alleugerida

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable o amb rodó d'acer:
- Replanteig de la posició dels connectors
- Col·locació de l'element

Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets:
- Neteja i preparació de les barres (retalls, doblegat, etc.)
- Col·locació de les barres
- Execució de les unions
- Col·locació dels separadors, en el seu cas, per a garantir els recobriments

Col·locació de bastiments de perfil U de PVC rígid:
- Replanteig de la posició i dels elements de fixació
- Fixació de l'element al suport

Muntatge d'ancoratge de tancament primari a l'estructura, amb platina o amb fleix d'acer:
- Replanteig de l'element sobre l'estructura
- Neteja de la base
- Fixació de l'element a l'estructura i després a la paret

Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs:
- Neteja i preparació dels elements a on es fa l'abocada
- Abocada i compactació del formigó

TRAVADA DE PARETS:
El connector col·locat amb morter ha d'estar situat en el junt horitzontal de la paret i fixat amb el mateix morter de la paret.
El connector col·locat amb fixacions mecàniques, ha de quedar fixat mecànicament en una paret i embegut en el morter del junt horitzontal de l'altre.
Si el connector s'utilitza com a suport d'una paret, paredó o envà, la col·locació s'ha de fer a portell.
En parets formades per peces foradades, el connector ha de coincidir amb els envanets interiors de la peça sobre la qual es recolza.
La llargària desenvolupada del connector no ha de ser inferior al gruix total del tancament o divisió.
Separació del connector a la cara exterior:
- En parets, paredons i envans per revestir: >= 1 cm
- En parets, paredons i envans vistos: >= 2 cm

TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTORS COL·LOCATS AMB EL MATEIX MORTER DE LA PARET:
Si el connector té la finalitat de suportar una de les parets per travar, ha de complir:
- En parets construïdes amb peces d'argila:
  - Quantitat de connectors: >= 4/m2
  - Separació dels connectors (en qualsevol direcció): <= 60 cm
  - Ancoratge en parets i paredons: >= 5 cm
- En parets de blocs de morter:
  - Separació horitzontal dels connectors: <= 60 cm
  - Separació vertical dels connectors: <= dues filades

COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)

COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE FORMIGÓ TRANSLÚCID:
La posició de les armadures ha de permetre el recobriment següent:
- Vidre sense cambra d'aire: >= 1 cm
- Vidre amb cambra d'aire: >= 2 cm

Totes les barres han d'estar doblegades d'acord amb el perímetre, segons la llargària fixada per la DF
La llargària de cavalcament ha de ser la fixada per la DF
Cavalcament de les armadures horitzontals en el junt de dilatació i estanquitat: >= 3 cm
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS:
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)

COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS DE PERFIL U DE PVC RÍGID:
El bastiment ha d'estar col·locat a tot el perímetre de la paret.
Ha de quedar anivellat i aplomat.
Cal que estigui ben ajustat a l'element previst per a la seva col·locació.
Les unions dels costats han d'estar fetes de biaix i reforçades amb escaires.
El perfil superior ha d'estar desprovist de l'ala d'una de les cares en un sol extrem. La llargària ha de ser la de l'emmotllat de la paret, més 15 mm.
Ha d'estar sòlidament fixat a l'element previst amb fixacions mecàniques. La separació entre elles ha de ser l'adequada per a suportar les càrregues horitzontals.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA O FLEIX D'ACER:
La platina o el fleix ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura mitjançant un dels seus plecs.
La llargària desenvolupada de la platina no ha de ser inferior a 1,5 vegades el gruix de la paret.
Els ancoratges han de quedar alineats segons un eix horitzontal que ha de ser paral·lel a la paret.
La unió amb la paret s'ha de fer mitjançant un dels seus plecs, que ha de quedar completament embegut en el formigó del cèrcol, quan l'ancoratge és amb platina de dos plecs.
L'ancoratge amb fleix o platina d'un plec, ha de quedar unit a l'estructura amb fixacions mecàniques i a la paret ha de quedar embegut en el morter del junt.
La part superior de l'ancoratge ha de quedar enrasada amb el formigó del cèrcol.
Un cop acabada la seva posada a l'obra se li ha de donar una protecció de pintura antioxidant segons les especificacions de la DF Ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Ha de quedar perpendicular a l'eix de la paret i al de l'estructura respectivament.
Separació horitzontal entre ancoratges: <= 5 m
Separació vertical entre ancoratges: <= 4 m
Llargària de l'ancoratge: 10 cm
Penetració de l'ancoratge en el formigó del cèrcol: 8 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineació: ± 2 mm/m
- Llargària de l'ancoratge: ± 10 mm
- Penetració de l'ancoratge en el formigó del cèrcol: ± 10 mm

MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA D'ACER COL·LOCAT AMB SOLDADURA:
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, ni rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element a què s'han d'unir.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTOR DE FIL D'ACER INOXIDABLE O AMB RODÓ D'ACER:
El connector s'ha de posar alhora que s'aixeca l'obra de fàbrica.
Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS DE PERFIL U DE PVC RÍGID:
Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris

per a un correcte acabat dels acords.
MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA O FLEIX D'ACER:
S'ha de fixar a l'estructura quan s'aixeca la paret, abans de formar el cèrcol.
MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA D'ACER COL·LOCAT AMB SOLDADURA:
La soldadura a l'obra ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible de qualitat estructural bàsica.
Els elèctrodes han d'estar secs i s'han de mantenir en el dessecador fins al moment d'utilitzar-los.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONNECTOR O ANCORATGE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
ARMADURA:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
FORMIGÓ:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
ANCORATGE COL·LOCAT AMB SOLDADURA:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E63 TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

E63C TANCAMENTS DE PLAQUES PREFABRICADES DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E63CS5MK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant plaques prefabricades de formigó.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques conformades llises de formigó armat

- Plaques conformades nervades de formigó armat
- Plaques alveolades de formigó pretesat
- Plaques de ciment reforçat amb fibra de vidre (GRC)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les plaques
- Fixació amb els elements de l'estructura

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color i una textura uniforme.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
Han de quedar ben encaixades entre elles en els acords laterals.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior ha d'estar protegida de l'entrada d'aigua amb peces especials.
Els acords en cantonada entre les plaques s'ha de fer amb peces especials, bisellades, escairades o corbades.
Els acords en cantonada entre les plaques s'ha de fer amb peces especials.
Totes les fixacions han d'estar a la part interior.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Els junts han de quedar segellats amb un material que garanteixi l'estanquitat del conjunt.
Punts de fixació per placa: >=2
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Aplomat total: ± 20 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.
Els junts entre plaques s'han de protegir amb un segellat impermeabilitzant després que les plaques s'hagin fixat a l'estructura.
Les plaques han de quedar fixades com a mínim a nivell del fonaments i en el coronament a nivell de la coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, cavalcament entre peces, i a l'alineació longitudinal i transversal.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
- Segons les indicacions de la DF.

_____

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

E652 ENVANS DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E652MK7R,E65223AR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7A24M0L,E7A24H0L,E7A2DA79.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
- Làmina bituminosa
- Full d'alumini
- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb pel·lícula bituminosa:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació del producte amb les capes necessàries

Barrera amb làmina bituminosa col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina

Barrera amb làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'emprimació
- Col·locació de la làmina

Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.
Ha de tenir la dotació prevista.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Els cavalcaments en les làmines bituminoses, han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Ha de quedar totalment adherida al suport.
La capa d'oxiasfalt ha de ser contínua.
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C per la làmina tipus LO o a -5°C per la làmina tipus LBM i els 35°C.
Característiques del suport:
- Rugositat: <= 1 mm
- Humitat: <= 5%

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
Les làmines s'han d'adherir entre elles per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent.
S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C

en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7BCAV04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament

- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C7 AÏLLAMENTS AMB LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C75MK1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de polietilè expandit
- Làmines de polietilè expandit col·locades no adherides.
- Aillament amb bandes de polietilè expandit col·locades no adherides
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Cavalcaments de les làmines: >= 10 cm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7J JUNTS I SEGELLATS

E7J2 REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7J21181.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert de junts amb materials plàstics.
S'han considerat els tipus següents:
- Cordó cel·lular de polietilè expandit col·locat a pressió a l'interior del junt
- Placa de poliestirè expandit col·locada amb adhesiu o a pressió en l'interior del junt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reblert de junts amb material col·locat a pressió:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació a pressió del material
Reblert de junts amb placa col·locada amb adhesiu:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la placa
CONDICIONS GENERALS:
El cordó ha de quedar col·locat solt, encastat dins del junt.
La placa ha de quedar ben adherida dins del junt o encaixada a pressió.
El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions. Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
Separació entre cordons: <= 4 mm
Junts entre plaques: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
L'amplària del junt ha de ser constant.
El fons i les cares del junt han de ser nets i secs, per la col·locació de la placa de poliestirè, no han de tenir matèries estranyes (pols, greixos, oli, etc.).
REBLERT AMB PLACA DE POLIESTIRÈ:
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
REBLERT AMB CORDÓ DE POLIETILÈ:
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
No s'han d'aplicar, a sobre del cordó, materials amb temperatures superiors als 70°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REBLERT AMB CORDÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
REBLERT AMB PLACA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 REVESTIMENTS

E81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

E811 ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E811CF00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
- Formació d'arestes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:

  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

FORMACIÓ D'ARESTA:
Ha de ser recta i contínua.
Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 REVESTIMENTS

E81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

E812 ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E812MK13.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%

Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

E8 REVESTIMENTS

E82 ENRAJOLATS

E82C ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E82CCF00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts

- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E84 CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8444MK2,E843MKL4,E8443MK0,E84ZG1A0,E844MK45,E844S2Z1,E844S21Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pórtland més additius (GRC)

- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E89 PINTATS

E898 PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898J2A0,E8989240,E898K2A0,E898J2ZZ,E898D240.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E8K ESCOPIDORS

E8KA ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8KACF02,E8KACF01,E8KA7P25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10º
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).

Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E8M BRANCALS

E8MA BRANCALS AMB PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8MACF00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E8N PECES ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

E8N9 PECES ESPECIALS DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8N9SD4Z,E8N9SD3Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 Familia 9

E92 SUBBASES

E921 SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E921201J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
  - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa

- Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
- Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa

- Categoria d'esplanada E2:
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
  - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
  - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
  - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:

- El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
  - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
  - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
- No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.

- Rasant:
  - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
    - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
    - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
  - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
    - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

E9 Familia 9

E93 SOLERES I RECRESCUDES

E93A RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93ACF00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.
La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport.
Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
TERRATZO:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix. Després s'ha d'estendre la beurada.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.
PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.
LLOSA DE FORMIGÓ:
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 Familia 9

E9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9GZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9GZMKL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'acabats superficials i formació de junts en paviments de formigó.
Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Corronat manual de paviment de formigó
- Ratllat manual de paviment de formigó
- Formació de junt amb perfil buit de PVC
- Formació de junt amb serra de disc

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

En el corronat o ratllat:
- Acabat de la superfície del paviment

En la formació del junt en formigó fresc:
- Replanteig del junt
- Formació del junt
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

CONDICIONS GENERALS:
FORMACIÓ DE JUNT:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%

- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%

CORRONAT:
Acabat manual de paviment de formigó fet amb un corró de superfície en relleu.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
RATLLAT:
Acabat mecànic de paviment de formigó fet amb raspall de pues.
Les estries han de ser paral·leles entre elles i sensiblement paral·leles o perpendiculars als eixos del paviment.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
L'acabat s'ha de fer un cop llest el paviment i abans que comenci l'adormiment del formigó.
FORMACIÓ DE JUNT:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.
RATLLAT:
Les estries s'han de fer aplicant mecànicament un raspall amb pues de plàstic, filferro o un altre material aprovat per la DF.
CORRONAT:
L'acabat s'ha de fer aplicant manualment un corró de superfície amb relleu. El tipus utilitzat ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 Familia 9

E9P PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA

E9P2 PAVIMENTS DE PVC HOMOGENI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9P2AV02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o llosetes de PVC homogeni col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular o en fred amb PVC líquid.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments de PVC i linòleum:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m; Celles: <= 2 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10º C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.
Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.
PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts (en cas de goma)
- Neteja i protecció del paviment acabat

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 Familia 9

E9U SÒCOLS

E9U3 SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U39XXV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 Familia 9

E9U SÒCOLS

E9UZ ELEMENTS AUXILIARS PER A SÒCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9UZDA03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de mitja canya amb morter de ciment elaborat a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de la mitja canya
- Curat del morter
CONDICIONS GENERALS:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 Familia 9

E9V Familia 9V

E9VZ ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9VZ19AK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.
L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.
Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.
ACABAT ARREBOSSAT:
L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El suport ha de ser net i humitejat.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
ACABAT ARREBOSSAT:
El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.
Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 Familia 9

E9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z5 ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z51555.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.
No ha de tenir esquerdes, guerxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.
El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.
Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.
S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.
Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA

EAB TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EABGAM02,EABGAM20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

EA

EAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQDCF99,EAQDCF97,EAQDCF98,EAQDCF96,EAQDCF95,EAQDCF94,EAQDCF93,EAQDCF92.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Exteriors
- Interiors
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA

EAV Familia AV

EAVT PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVTCFMK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme

d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus de cortina següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIONS GENERALS:
La cortina ha d'obrir i tancar correctament.
La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.
Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB Familia B

EB1

EB14 PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB14B9MK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca

d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

_____

EB Familia B

EB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀLICS

EB32 REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB32CFM1,EB32CFM2,EB32UPMK,EB32U0MK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

EC

EC1

EC1K MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1K1502.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm

ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED Familia D

ED1 Familia D1

ED15 BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED15G571.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED Familia D

ED1 Familia D1

ED1V VÀLVULES EQUILIBRADORES DE PRESSIÓ PER A DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED1V1121.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de dispositius airejadors de canonades d'evacuació.
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la partida d'obra
- Col·locació de la vàlvula o del sifó a la seva posició definitiva
- Comprovació de la partida d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
La unió amb el tub ha de ser estanca a l'aire. La vàlvula serà hermètica quan estigui tancada, i el seu funcionament serà correcte dintre dels intervals de temperatura especificats.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED Familia D

ED3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

ED35 PERICONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED354355.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa

Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED Familia D

ED3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

ED3F PERICONS PREFABRICATS DE PVC PER A SANEJAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED3F34A0,ED3F33A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

ED Familia D

ED5 DRENATGES

ED5H CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5HUZMK,ED5H2A95.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED Familia D

ED7 CLAVEGUERONS

ED7F CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7FR111,ED7FR311,ED7FR211.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
En el cas de tubs de PVC-U amb pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçària mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçària de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per al flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicii el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para

tubos, accesorios y el sistema.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EE Familia E

EE4 Familia E4

EE44 CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE44B3S3,EE4458S3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes flexibles muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris

CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.
Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.
Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.
Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
  - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
  - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
  - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
  - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
  - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
  - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF.
El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE4Z0JJ4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE52Q22A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.
El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

EE Familia E

EE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

EE63 AÏLLAMENT AL FOC DE CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE6316R3,EE6313K3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Protecció contra el foc de conductes de ventilació amb plaques de silicat càlcic.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i tall de les plaques de silicat càlcic
- Col·locació dels suports de les plaques de silicat per protegir els conductes
- Col·locació de les plaques de silicat
CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
El suport del conducte horitzontal s'ha d'encastar al sostre i ha de quedar sensiblement vertical per a evitar que transmeti esforços horitzontals als conductes. La desviació sobre la vertical ha de ser menor o igual a 10°.
Les varilles dels suports s'han de fixar al sostre amb tacs metàl·lics expansius. Han d'estar fixades en zones del sostre amb capacitat de suportar la càrrega en cas d'incendi.
Les varilles de suport no poden estar separades del conducte més de 50 mm.
Els suports de les plaques no poden ser els mateixos que els utilitzats per suportar el conducte.
Han de col·locar-se uns nous suports d'acord amb la secció del conducte i el gruix de la placa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.
Quan es facin servir cintes adhesives sensibles a la pressió, les superfícies amb les que ha d'entrar en contacte, i les mateixes cintes, han d'estar a una temperatura superior a 10ºC.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE Familia E

EEC HUMIDIFICADORS, DESHUMIDIFICADORS, PURIFICADORS D'AIRE I RECUPERADORS DE CALOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEC4Z002,EEC4Z003,EEC4Z004,EEC4Z009.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Humidificador de vapor trifàsic.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió del circuit de l'aigua.
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o

cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EE Familia E

EEJ Familia EJ

EEJ1 FAN-COILS HORITZONTALS DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEJ14822,EEJ14722.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fan-coils horitzontals de sostre, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els juntsubministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils:
  - Control de la situació dels fan-coils

  - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
  - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE Familia E

EEK Familia EK

EEKQ COMPORTES DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKQ3902,EEKQ3A02,EEKQ3B02,EEKQ3802.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar

vibracions o sorolls inacceptables.
COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:
La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE Familia E

EEM Familia EM

EEM9 VENTILADORS EN LÍNIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEM9Z001,EEM9Z002,EEM94CF1,EEM93451.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.
S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.
En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit

de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3/s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE Familia E

EEU Familia EU

EEU1 PURGADORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU11113.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes

- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

EE Familia E

EEU Familia EU

EEU5 TERMÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU52555.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·lats en canonada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb abraçadora
- Amb beina roscada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.

Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:
La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació
COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE Familia E

EEU Familia EU

EEUH ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE RENOVACIÓ D'AIRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEUH02A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detector de CO2 amb mòdem de comunicacions per a instal·lacions de calefacció, col·locat en caixa encastada a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector a la caixa encastada a la paret
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de detecció

- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EE Familia E

EEV Familia EV

EEV3 CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV3Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han de considerar els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE Familia E

EEV Familia EV

EEVG COMPTADORS DE CALORIES I MESURADORS DE CONSUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEVG2EA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Comptadors de calories, col·locats.
S'han considerat els següents tipus de comptadors de calories:
- Comptadors de tipus compacte
- Comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els comptadors de tipus compacte:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del comptador compacte (muntatge del mesurador de cabal a la canonada)
- Connexió de les sondes de temperatura
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
En els comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils):
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del mesurador de cabal
- Muntatge de les sondes de temperatura
- Muntatge del comptador de calories
- Muntatge de l'emissor
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El mesurador de cabal ha de quedar connectat a la xarxa i en condicions de funcionament. El fluid ha de circular pel seu interior en el sentit que indica la fletxa que hi te gravada al cos. Hi ha d'haver una clau de pas a l'entrada i una altra a la sortida amb la finalitat de regular el cabal destinat a un usuari.
Els eixos del mesurador de cabal i els de la canonada han de quedar alineats.
No s'han de transmetre esforços entre el mesurador de cabal col·locat i la canonada. El mesurador de cabal ha d'anar muntat preferentment en el circuit de retorn.
Les connexions elèctriques amb les sondes de temperatura han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre els elements d'instal·lació de les sondes de temperatura i la resta de components de l'equip.
Les parts de l'equip que necessitin operacions de manteniment han de ser accessibles, per aquest motiu, s'ha de deixar l'espai suficient entre el comptador i els elements que l'envolten.
El capçal electrònic que fa les funcions de calculadora del consum d'energia tèrmica ha d'anar muntat directament sobre el mesurador de cabal i ha de formar una unitat compacte amb aquest.
Les sondes de temperatura han d'anar connectades al capçal.
La mesura s'ha de poder fer des de l'exterior de l'edifici o bé des d'una centralització de comptadors d'energia tèrmica.
Ha de ser possible una lectura fàcil de la pantalla del capçal.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 1434-1:2007 Contadores de energía térmica. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 1434-2:2007 Contadores de energía térmica. Parte 2: Requisitos de construcción.

EF Familia F

EF4 TUBS D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF43Z001,EF422BEC,EF42268C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub d'acer inoxidable, col·locades i amb els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat mitjançant unió premsada
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EF Familia F

EF5 TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF5CB5B2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.
TUBS SOTERRATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació.
Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF Familia F

EFR RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFR11111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades amb planxa d'alumini.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El recobriment serà continu a tot el llarg de la canonada no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.
Per al recobriment dels accessoris de la canonada, com ara colzes, brides o vàlvules, s'utilitzaran únicament les peces especials adequades, colzes de planxa d'alumini i cobertes de vàlvules o brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es recobriran primer els trams de canonades i posteriorment es col·locaran les cobertes de brides i vàlvules que abraçaran els extrems dels recobriments adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG11 CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG11CH62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG14 CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG141532,EG141542.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151512.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o

antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG1A ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1A15B0,EG1AZZ01,EG1A3DB0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG1P CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1PUA16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.

- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
  - Secció dels conductors
  - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
  - Calibre i naturalesa dels conductes
  - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
  - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21RD1G,EG21271J,EG21281J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22H711,EG22TD1K,EG22TF1K,EG22H811,EG22TP1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2A CANALS AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2A3R36.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.
Nombre de fixacions: >= 3/m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal•lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la no existència d'encreuaments i paral•lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DDGD2,EG2DDGH2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.
La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG312224,EG312334,EG312344,EG312364,EG312634,EG312654,EG312664,EG312694,EG31F166,EG312354,EG3125B4,EG312194,EG312684,EG3125B6,EG312196,EG312674,EG3125A6,EG312186.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.
En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina

estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG380907.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG416DJB,EG415EKN,EG415A99,EG415A9B,EG415A9F,EG415AJD,EG41G1QP,EG415AJB,EG416D97,EG415AJ9,EG415EKL,EG415A97,EG415AJH,EG415AJF,EG416DJ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG426B9H,EG426CJH,EG426C9H,EG426BJH,EG426BJK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de

projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG47 INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG47454E,EG474D4E,EG47474E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.
Les connexions s'han de fer per pressió de vis.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2009 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG48 PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG48A444.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.
S'han contemplat els següents tipus:
-Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN
-Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.
El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests propòsits.
Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els protectors de sobretensions han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG4R CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4R44D0,EG4R8CS0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG61CSC8,EG63915N,EG63D15R,EG62D1DK,EG64D17P,EG6281A3,EG61CEH4,EG61CEH2,EG63ZZ01,EG61CSC6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.

- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota

prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

EGD1 PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1322E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

EGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD2324D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
PLACA:
En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

EGE2 INVERSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGE22Q66.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips inversors per a l'adaptació de la corrent de la central de captació a la de la xarxa elèctrica, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
L'equip ha de quedar sòlidament fixat en la seva posició definitiva. No s'han de transmetre sorolls ni vibracions a l'estructura de l'edifici, sigui quina sigui la condició de treball.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones

de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHV ELEMENTS DE GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHV21F00,EHV25000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips d'alimentació:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Interfícies i regulador:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Cables per a la transmissió i recepció de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

- Prova de Server

Pantalla de control:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Les connexions han d'estar fetes.
Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
INTERFÍCIES:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
CABLES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
CABLES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EJ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13B6Z1,EJ1Z4287,EJ331151,EJ33B16F,EJ14B21Z,EJ1BFB9Z,EJ12B81P,EJ46U003,EJ1AB21N,EJ1ZBB02,EJ18D41Z,EJ22912Z,EJ2391Z1,EJ28212A,EJ42U02Z,EJ42U03Z,EJ43U01Z,EJM1A405,EJAA7R11,EJAA7T11.

Plec de condicions

EJ Elemento no encontrado

EJ1 APARELLS SANITARIS

EJ12 PLATS DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ12B81P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de

procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ Elemento no encontrado

EJ1 APARELLS SANITARIS

EJ13 LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13B6Z1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ Elemento no encontrado

EJ1 APARELLS SANITARIS

EJ14 INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14B21Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ Elemento no encontrado

EJ1 APARELLS SANITARIS

EJ18 AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ18D41Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ Elemento no encontrado

EJ1 APARELLS SANITARIS

EJ1A ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1AB21N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ Elemento no encontrado

EJ1 APARELLS SANITARIS

EJ1B CISTERNES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1BFB9Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua de cisterna de porcellana vitrificada o de PVC, col·locada amb fixacions murals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la cisterna a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La cisterna instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell d'evacuació de la cisterna ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament al parament, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ Elemento no encontrado

EJ1 APARELLS SANITARIS

EJ1Z ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1Z4287,EJ1ZBB02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de diferents elements auxiliars per completar la instal·lació d'aparells sanitaris.
S'han considerat els elements següents:
- Tapatubs d'alimentació per a urinari mural
- Tapatubs d'alimentació per a urinari de peu
- Marxapeu per a urinari de peu
- Tapajunts per a urinari de peu
- Tapajunts inferior per a urinari de peu

- Cistella de filferro plastificat
- Fusta per a pica d'aigüera
- Reixa cromada per a abocador

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista.
Toleràncies d'instal·lació per a tapatubs, marxapeu i reixa:
- Nivell: El mateix exigit a l'aparell sanitari
- Horitzontalitat: ± 2 mm

TAPATUBS:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

MARXAPEU:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament amb morter al pilar de totxana i l'ha de revestir totalment.

SEPARADOR:
Ha d'estar encastat entre dos urinaris, recolzat sobre el pilar central de totxana i collat sòlidament amb morter.

REIXA:
Ha d'estar ben fixada a l'aparell pels punts previstos.
La reixa instal·lada ha de recolzar sobre la protecció de goma col·locada en la part frontal de l'abocador i girar correctament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SEPARADOR:
El pilar interior d'obra ha de fer-se des del peu de l'urinari a la base inferior del tapajunts.
Poden col·locar-se barres d'ancoratge per a millorar la solidesa de la fixació.

REIXA:
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

TAPATUBS, MARXAPEU, CISTELLA I FUSTA:
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ Elemento no encontrado

EJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ22912Z,EJ2391Z1,EJ28212A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.

MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.

- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ Elemento no encontrado

EJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ331151,EJ33B16F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EJ Elemento no encontrado

EJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ46U003,EJ42U02Z,EJ42U03Z,EJ43U01Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell

- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EJ Elemento no encontrado

EJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

EJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJM1A405.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

EQUIPS PER A LA LECTURA CENTRALITZADA DE COMPTADORS:
La caixa ha d'estar fixada al suport per un mínim de quatre punts.
El punt de lectura interior ha d'estar col·locat a dintre del recinte de la cambra de comptadors.
El punt de lectura exterior ha d'estar col·locat en un lloc de fàcil accés, a la part exterior de l'edifici.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes. No s'han de transmetre esforços entre els cables elèctrics i els terminals de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents :
  - Clau de pas general
  - Comptador homologat
  - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
  - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
  - Vàlvula de retenció
  - Sistema de reducció de pressió
  - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
  - Existència de desguàs
  - Condicions mínimes de subministre
  - Estalvi d'aigua
  - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EK INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

EK1 CAMBRES REGULADORES DE PRESSIÓ I CABAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EK12A227.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris reguladors de pressió mitjana d'entrada i pressió baixa de sortida muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'armari
- Connexió a la xarxa elèctrica de terres
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució

CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha d'estar situat segons les recomanacions tècniques de la companyia subministradora i amb ventilació suficient.
La seva col·locació no ha de provocar el seu deteriorament ni ha d'impedir la lliure circulació de les persones.
La instal·lació ha d'anar aïllada elèctricament.
Ha de quedar correctament connectat a la xarxa de subministrament i distribució.
Ha de quedar feta la prova d'estanquitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de netejar l'interior de les canonades i dels elements de pols i impureses.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 60670-1:2005 Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1: Generalidades.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
Decreto 2913/1973, de 26 de octubre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificació de l'emplaçament, instal·lació i seguretat dels equips de regulació.
- Verificació de l'emplaçament del recinte de comptadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de l'assaig d'estanquitat en funció de la pressió de subministrament.
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.
L'estanquitat de la instal·lació s'ha de donar com correcta si no s'observa una disminució de la pressió.
L'empresa instal·ladora ha d'emetre certificat d'escomesa interior de gas, instal·lació comú de gas, d'instal·lació individual de gas, segons el tipus d'instal·lació realitzada.
El temps i la pressió de prova han de venir donades, en funció de la pressió màxima operativa de subministrament:

Pressió màxima d'operació (MOP)	Pressió de prova	Temps durada
2 < MOP <= 5	> 1,4 x MOP*	1 hora
0,1 < MOP <= 2	> 1,75 x MOP**	30 minuts
MOP <= 0,1 bar	> 2,5 x MOP***	15 minuts

* La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 10 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques.
** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 6 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques.
*** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 1 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques. Quan la prova es realitzi amb una pressió fins a 0,05 bar, aquesta es verificarà amb un manòmetre de columna d'aigua en forma d'U"+-" 500 mca com a mínim.
El temps de prova pot ser de 10 minuts si la longitud del tram a provar és inferior a 10 m.

EK INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

EK2 ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

EK24 COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EK245216.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Comptadors de manxa o turbina muntats entre tubs.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb connexions roscades
- Amb connexions embridades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell sobre el seu suport
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en un lloc accessible, visible, sec i ventilat, i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
Ha de quedar correctament connectat a la xarxa de subministrament i distribució.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions si no són per al seu ús exclusiu.
Abans del comptador s'ha de col·locar una aixeta de pas de les característiques que requereix la instal·lació.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Alçària col·locació: <= 2,2 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.
S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Decreto 2913/1973, de 26 de octubre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio público de Gases Combustibles.
UNE 60670-1:2005 Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 1: Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificació de l'emplaçament, instal·lació i seguretat dels equips de regulació.
- Verificació de l'emplaçament del recinte de comptadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de l'assaig d'estanquitat en funció de la pressió de subministrament.
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.
L'estanquitat de la instal·lació s'ha de donar com correcta si no s'observa una disminució de la

pressió.
L'empresa instal·ladora ha d'emetre certificat d'escomesa interior de gas, instal·lació comú de gas, d'instal·lació individual de gas, segons el tipus d'instal·lació realitzada.
El temps i la pressió de prova han de venir donades, en funció de la pressió màxima operativa de subministrament:

Pressió màxima d'operació (MOP)	Pressió de prova	Temps durada
2 < MOP <= 5	> 1,4 x MOP*	1 hora
0,1 < MOP <= 2	> 1,75 x MOP**	30 minuts
MOP <= 0,1 bar	> 2,5 x MOP***	15 minuts

* La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 10 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques.
** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 6 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques.
*** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 1 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques. Quan la prova es realitzi amb una pressió fins a 0,05 bar, aquesta es verificarà amb un manòmetre de columna d'aigua en forma d'U"+-" 500 mca com a mínim.
El temps de prova pot ser de 10 minuts si la longitud del tram a provar és inferior a 10 m.

EK INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

EK6 TIGES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EK611170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tiges per a la transició entre la part enterrada de la instal·lació de gas i la part vista o encastada en murs.
S'han considerat els tipus de tiges següents:
- Tijes de polietilè-acer
- Tijes de polietilè-coure

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Execució de les unions
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part de polietilè ha de quedar unida a la xarxa de distribució enterrada i la part de coure o d'acer ha de quedar unida a la part vista de la instal·lació.
Les unions han de ser estanques a la pressió màxima de servei de l'escomesa.
Tots els elements que conformen la instal·lació han de ser compatibles entre si i han d'estar muntats i connectats de manera adequada deixant la instal·lació en condicions de funcionament. El muntatge i les connexions han d'estar fetes segons les especificacions de la DT del fabricant, dels reglaments vigents i de les normes i recomanacions de les companyies subministradores.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre la tija muntada han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificació de l'accessibilitat i maniobrabilitat dels dispositius de tall.
- Verificació dels accessoris i sistemes d'unió (suports, senyalització, proteccions, unions...).
- Verificació de l'assaig d'estanquitat de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.
L'estanquitat de la instal·lació s'ha de donar com correcta si no s'observa una disminució de la pressió.
L'empresa instal·ladora ha d'emetre certificat d'escomesa interior de gas, instal·lació comú de gas, d'instal·lació individual de gas, segons el tipus d'instal·lació realitzada.
El temps i la pressió de prova han de venir donades, en funció de la pressió màxima operativa de subministrament:

Pressió màxima d'operació (MOP)	Pressió de prova	Temps durada
2 < MOP <= 5	> 1,4 x MOP*	1 hora
0,1 < MOP <= 2	> 1,75 x MOP**	30 minuts
MOP <= 0,1 bar	> 2,5 x MOP***	15 minuts

* La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 10 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques.
** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 6 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques.
*** La prova ha de ser verificada amb un manòmetre de rang 0 a 1 bar, classe 1, diàmetre 100 mm o un manòmetre electrònic o digital o manotermògraf del mateix rang i característiques. Quan la prova es realitzi amb una pressió fins a 0,05 bar, aquesta es verificarà amb un manòmetre de columna d'aigua en forma d'U"+-" 500 mca com a mínim.
El temps de prova pot ser de 10 minuts si la longitud del tram a provar és inferior a 10 m.

EM Familia M

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM112120,EM112520,EM11L230,EM11N110,EM11U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:
Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.
DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM Familia M

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM12 CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM12A026,EM124136,EM12UG20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM Familia M

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM13 SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM132321,EM132312.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM Familia M

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM14 POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM1422D2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM Familia M

EM2 Familia M2

EM21 HIDRANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM213318.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Hidrant.
S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrants de columna seca:
- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada

Hidrants de columna humida:
- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

Hidrants soterrats en pericó:
- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: <= 5 mm

HIDRANTS DE COLUMNA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.
La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.
El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.
HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:
L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.
Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM Familia M

EM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31261J,EM31351J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM Familia M

EMP INSTAL·LACIONS DE CONTROL D'ACCESSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMP3U001,EMP4U001,EMP5U001,EMP6U001,EMP2U005,EMP1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'elements per al control d'accessos.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Tarja de memòria per a lectura i escriptura per proximitat, amb dades gravades.
- Equips de control central d'accessos, instal·lats i connectats.
- Lector de targetes per a control d'accessos.
- Interfície entre el controlador i el lector de targetes, instal·lat i connectat.
- Programari per a supervisió i gestió del control d'accessos.
- Gravador de targetes per a control d'accessos.
- Instal·lació de convertidor de la xarxa RS485 al port RS232 d'un PC, incloent una font d'alimentació de 12 V
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equip de control:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.

- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Tarja de memòria:
- Subministrament de la tarja.
- Gravació de les dades per al correcte funcionament del sistema de control d'accessos.
- Prova de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Lector de targetes:
- Connexió a la xarxa del lector
- Fixació del lector al forat previst al parament

Interfície entre el controlador i el lector de targetes
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de la interfície en el seu emplaçament.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Gravador:
- Connexió a la xarxa del gravador
- Endollat del gravador a la xarxa elèctrica

Convertidor:
- Connexionat del cable a l'ordinador.
- Connexionat de la font d'alimentació

CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
El model i característiques de l'element ha d'estar aprovat per la DF abans de la seva instal·lació i ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
EQUIP DE CONTROL I INTERFÍCIE ENTRE CONTROLADOR I LECTOR DE TARJETES:
El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
TARJA DE MEMÒRIA O LECTOR DE TARGETES:
Ha de ser compatible amb la resta del sistema.
LECTOR DE TARGETES:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
S'ha de col·locar encastada a la paret.
Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

GRAVADOR DE TARGETES:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
CONVERTIDOR:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a l'ordinador en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN Familia N

EN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

EN71 VÀLVULES DE REGULACIÓ DE TRES VIES MOTORITZADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN711441.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de regulació de multivies motoritzades, muntades roscades entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvula de tres vies
- Vàlvula de quatre vies

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN Familia N

EN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

EN86 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE BOLA ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN861587,EN8615D7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes

- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN Familia N

EN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

EN8J VÀLVULES DE RETENCIÓ SINTÈTIQUES, DE BOLA, ENCOLADES O ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN8JC594.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvules encolades:
- Preparació dels extrems de la canonada i de la vàlvula i decapatge amb productes adequats al tipus de plàstic
- Aplicació de l'adhesiu segons les instruccions del fabricant
- Execució de la unió introduint la vàlvula a la canonada
- Neteja de les restes d'adhesiu
- Comprovació de la unió i del funcionament de la vàlvula

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN Familia N

EN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

EN8L VÀLVULES DE RETENCIÓ SINTÈTIQUES, DE CLAPETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN8L15F4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules embridades o muntades entre brides:
- Neteja del interior i extrems del tub i de les vàlvules
- Preparació de les unions amb elements d'estanquitat
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN Familia N

ENC VÀLVULES D'EQUILIBRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENC11010,ENC11020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules d'equilibrat automàtic, muntades superficialment roscades o embridades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules reguladores de cabal
- Vàlvules reguladores de cabal i pressió diferencial

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Preferentment ha d'anar muntada en la canonada de retorn del circuit.
Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
La brida ha de fer una pressió uniforme sobre l'element d'estanquitat. Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre de la vàlvula ha de coincidir amb la marca gravada al cos de la vàlvula.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre la vàlvula muntada han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN Familia N

ENE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENE16304.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN Familia N

ENF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

ENF1 VÀLVULES DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA PER A ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENF11B05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de regulació termostàtica per a instal·lacions d'aigua calenta sanitària.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
No s'han de transmetre esforços entre els elements fixes de la instal·lació i la vàlvula.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN Familia N

ENG VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS

ENG1 VÀLVULES DE PAS PER A GAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENG1U050.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de tall per a gas, d'accionament manual, per a instal·lacions en edificis.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb obturador esfèric
- Vàlvules amb obturador cònic (de mascle cònic)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels extrems dels tubs
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El volant de la vàlvula ha de ser accessible.
El seu muntatge ha d'estar fet d'acord amb les instruccions de la DT del fabricant, els reglaments vigents i les normes pròpies de les companyies subministradores.
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
* UNE 60718:2005 Llaves metálicas de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos a presiones máximas de operación (MOP) inferior o igual a 0,5 MPa (5 bar). Características dimensionales y de bloqueo.
VÀLVULES DE FINS A 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL:
* UNE-EN 331:1998 Llaves de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones de gas en edificios.
VÀLVULES DE DIAMETRE NOMINAL SUPERIOR A 50 MM I NO SUPERIOR A 100 MM:

UNE 60708:1998 Llaves metálicas de obturador esférico y de macho cónico accionadas manualmente para instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos alimentadas a presiones máximas de operación (MOP) hasta 0,5 MPa (5 bar), de diámetro nominal mayor de 50 mm y no superior a 100 mm.

EN Familia N

ENG VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS

ENG6 ELECTROVÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENG6A134.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Electrovàlvules de tall per a gas, col·locades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules muntades roscades
- Vàlvules muntades embridades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En les vàlvules roscades:
- Preparació i comprovació dels extrems dels tubs i de les vàlvules
- Neteja de rosques i del interiors dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de gas
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
En les vàlvules embridades:
- Comprovació de les brides dels tubs i les vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de gas
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El seu muntatge ha d'estar fet d'acord amb les instruccions de la DT del fabricant, els reglaments vigents i les normes pròpies de les companyies subministradores.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar situada en un emplaçament que permeti la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Les parts mòbils de la vàlvula s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra o la pròpia instal·lació.
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica. La connexió elèctrica ha d'estar feta a dintre de la caixa de connexions de la vàlvula. Els conductors de fase, neutre i protecció han de connectar-se als borns corresponents.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
No s'han de transmetre esforços entre les tuberies i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les xarxes de servei es faran un cop tallat els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
En les unions embridades, els cargols de la brida s'han de prémer de manera alternada, per tal de que la pressió sobre el junt sigui el més uniforme possible.
En les unions roscades, l'enroscada s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
La brida s'ha de prémer de manera que la pressió sobre el junt sigui uniforme.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

EP24 OBREPORTES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP246421.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obreportes elèctrics encastats o fixats superficialment sobre el marc de la porta.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit
- Fixació de l'aparell al seu lloc previst
- Comprovació del correcte funcionament

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de col·locar encastat o superficialment al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany.
Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es reb.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge i connexions a la xarxa elèctrica i a la resta d'elements d'intercomunicació s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

EP2D INSTAL·LACIONS D'INTERCOMUNICACIÓ INTEGRADES AMB SISTEMES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP2DU020,EP2DU080,EP2DU050.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Materials per a la conformació d'una instal·lació d'intercomunicació per a sistemes d'intercomunicació integrats en sistemes de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Centrals de control per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.
- Unitats de commutació per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.
- Estacions de trucada per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.
- Interficies per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.
- Fonts d'alimentació per a instal·lacions d'intercomunicació integrades en instal·lacions de seguretat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació o col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de les connexions dels circuits de senyal, i se s'escau, connexió a la xarxa d'alimentació elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

CONDICIONS GENERALS:
Els equips han d'ocupar la posició que els hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Els equips que conformen la instal·lació han de quedar connectats a les xarxes d'alimentació elèctrica i de dades corresponents i en condicions de funcionament.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
CENTRALS DE CONTROL I UNITATS DE COMMUTACIÓ
Les zones on l'aparell necessita ventilació per a la seva refrigeració, d'acord amb les instruccions del fabricant, han d'estar lliures.
Ha de quedar instal·lada en un lloc ventilat, sense humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C.
Ha d'estar allunyada d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.
ESTACIONS DE TRUCADA
Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

EP31 AMPLIFICADORS, PREAMPLIFICADORS I ETAPES DE POTÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP31U530,EP31U940.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Amplificadors i preamplificadors per a instal·lacions de megafonia.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació al lloc previst
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica

- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats.
No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.
Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C.
Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del equip.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·lació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
  - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
  - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
  - Funcionament de selectors de programa
  - Funcionament d'equips d'amplificació
  - Funcionament d'equips de transmissió
  - Verificació de prioritat de senyals
  - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

EP32 CENTRALETES DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP32UA00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Central de megafonia muntada sobre taula i connectada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectada correctament a cadascun dels accessoris.
Ha de quedar fixada sòlidament a la taula per un mínim de tres punts.
No ha d'estar connectada a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
Ha de quedar instal·lada en posició de sobretaula, en la situació fixada al projecte.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.
Ha de quedar instal·lada en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C.
Ha d'estar allunyada d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió de la central de megafonia correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
  - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
  - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
  - Funcionament de selectors de programa
  - Funcionament d'equips d'amplificació
  - Funcionament d'equips de transmissió
  - Verificació de prioritat de senyals
  - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

EP33 PUPITRES I MICRÒFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP331100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pupitre microfònic o mòdul de commutació connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els interruptors i elements de control, han de quedar accessibles.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels elements pels punts previstos.
No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, sense humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C.
El pupitre microfònic, ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar si la tensió de la central de megafonia correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
  - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
  - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
  - Funcionament de selectors de programa
  - Funcionament d'equips d'amplificació
  - Funcionament d'equips de transmissió
  - Verificació de prioritat de senyals
  - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP3 INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

EP35 ALTAVEUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP351241,EP352231.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells per a la difusió de so, muntats a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantejar la posició de l'element
- Encastar suports
- Col·locació i fixació de l'element sobre els suports corresponents
- Connexió a la xarxa terminal del circuit de megafonia
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.
Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els suports han de quedar fixats sòlidament.
L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos.
Distància mínima al paviment: 180 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió de l'element correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60268-5:1997 Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5: Altavoces.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
  - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
  - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
  - Funcionament de selectors de programa
  - Funcionament d'equips d'amplificació
  - Funcionament d'equips de transmissió

  - Verificació de prioritat de senyals
  - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP43 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP43D411,EP43D431,EP43D451,EP434620.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes.
La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP49 CABLES PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP49U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i fixació
- Connexionat a caixes o elements
CONDICIONS GENERALS:
La connexió dels cables de megafonia ha d'estar feta sobre els següents elements:
- Regulador del nivell sonor
- Selector de programes
- Central de megafonia
- Altaveus
Els cables han de penetrar dins els conductes.
Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió.
La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport.
Quan es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions i la canalització ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm.
Distància entre fixacions: <= 40 cm
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP4A CABLES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP4AA4A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
Es contemplen els següents tipus de col·locació:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes.
La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.
L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
Les tensions mecàniques que es generin durant l'estesa, i les remanents un cop aquest instal·lat, seran inferiors a les que suporta el cable.
No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.
Radi mínim de curvatura del cable: >= 10D (D = diàmetre del cable)
Temperatura ambient durant la instal·lació: 0ºC =< T =< 50ºC (T = Temperatura ambient)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros

de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP4T UNIONS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP4TV010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'unió sobre cables de fibra òptica.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Empalmaments per fusió entre fibres òptiques
- Emplamaments entre fibres òptiques i connectors lliures o fixes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Empalmaments entre fibres òptiques:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Comprovació prèvia de la carta d'empalmaments
- Identificació de les fibres en ambdós cables
- Operacions de preparació dels extrems dels cables (retirada de coberta exterior, retirada de segona coberta de protecció, neteja de fibres amb productes adequats, tallat de l'extrem de les fibres, etc.)
- Execució de la unió entre fibres
- Comprovació de la partida d'obra
- Preparació i lliurament de la documentació requerida per la DF
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de fibres, fundes, material sobrant d'instal·lació, etc.

Empalmaments entre fibres òptiques i connectors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Comprovació prèvia de la carta d'empalmaments
- Identificació de les fibres
- Operacions de preparació dels extrems dels cables (retirada de coberta exterior, retirada de segona coberta de protecció, neteja de les fibres amb productes adequats, tallat de l'extrem de les fibres, etc.)
- Execució de la unió entre la fibra òptica i el connector fix o lliure
- Comprovació de la partida d'obra
- Preparació i lliurament de la documentació requerida per la DF
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de fibres, fundes, material sobrant d'instal·lació, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic un cop feta la connexió. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.
EMPALMAMENTS PER FUSIÓ ENTRE FIBRES ÒPTIQUES:
Els empalmaments han d'estar fets a dintre de caixes de connexió de fibra òptica.
L'element de reforç del cable ha de quedar subjectat al suport de la caixa. Si aquest reforç és metàl·lic, aleshores s'ha de connectar a la xarxa de terra.
En una mateixa caixa de connexió només hi pot haver un mateix tipus d'empalmament.
Les fibres s'han de marcar per tal de poder identificar el circuit al qual pertanyen.
EMPALMAMENTS ENTRE FIBRES ÒPTIQUES I CONNECTORS LLIURES O FIXES:
Els empalmaments han d'estar fets en els connectors o bé en les safates de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les tasques de connexió s'han d'identificar totes les fibres del cable.
EMPALMAMENTS PER FUSIÓ ENTRE FIBRES ÒPTIQUES:
S'ha de fer un replanteig de la posició de cadascuna de les fibres a dintre de la caixa d'empalmes.
S'ha de retirar la coberta exterior del cable i el material de reblert, quan n'hi hagi, en una llargària aproximada de 2 m amb la finalitat d'exposar l'interior del cable.
Per a cables amb fibres folgades, s'ha de retirar aproximadament 1 m de tub de protecció per tal d'exposar les fibres individuals. Per a cables d'estructura ajustada amb protecció de 900 micres les fibres han de quedar exposades i folgades un cop retirada la coberta exterior i el material de reblert. En aquest últim cas es tindrà cura de no malmetre les fibres.
S'ha de netejar el gel de protecció de les fibres amb els productes químics adequats. S'ha de fer servir guants per a evitar el contacte amb els productes netejadors i ulleres per a protegir els ulls de les fibres que es trenquin.
Un cop identificada la fibra que s'ha d'empalmar, s'ha de retirar el recobriment de la fibra, deixant exposats al voltant de 5 cm del nucli de la fibra. En els cables amb estructura ajustada amb protecció de 900 micres, s'ha de retirar la protecció de 900 micres amb una eina de pelat de protecció de 900 micres i posteriorment retirar el recobriment de la fibra deixant exposats uns 5 cm del nucli de fibra nua. L'eina de pelat del recobriment s'ha d'aplicar perpendicular a les fibres.
La fibra nua s'ha de netejar de residus amb una gassa mullada amb alcohol. La gassa s'ha de desplaçar sobre la fibra sempre en la mateixa direcció. Un cop net el nucli del cable, s'ha d'evitar tocar-lo amb els dits o que entri en contacte amb qualsevol altre superfície.
El nucli de fibra s'ha de tallar amb una eina que asseguri una secció neta i perpendicular a l'eix del cable. La fibra restant s'ha de recollir i dipositar en un contenidor especial.
Les fibres a unir s'han de situar sobre la màquina d'unió per fusió seguint les instruccions del fabricant de la màquina. S'han d'alinear ambdues fibres en els tres eixos abans de la unió. S'ha de col·locar el terminal termoretràctil sobre una de les fibres per tal de poder-lo ajustar sobre l'empalmament un cop fet aquest.
Un cop feta la unió, s'ha d'ajustar el terminal termoretràctil de protecció, i dipositar l'empalme a dintre de la caixa. S'ha de recollir la fibra que sobra enrotllant-la a dintre de la mateixa caixa, sense excedir mai el radi mínim de curvatura.
Un cop feta la unió i situada a dintre de la caixa, es procedirà a l'execució de les proves amb l'OTDR o amb el mesurador de potència. En cas de que els resultats fossin incorrectes, es refarà l'empalmament.
Un cop fetes totes les unions, s'han d'assegurar tots els tubs de fibres a la caixa d'empalmaments. Els elements de reforç dels cables s'han de subjectar a la caixa d'empalmaments, de manera que no es transmetin esforços sobre les fibres i les connexions.
EMPALMAMENTS ENTRE FIBRES ÒPTIQUES I CONNECTORS LLIURES O FIXES:
La unió entre la fibra i el connector s'ha de dur a terme seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant del connector.
S'ha de retirar la coberta exterior del cable i el material de reblert, quan n'hi hagi, en una llargària aproximada de 2 m amb la finalitat d'exposar l'interior del cable.
S'ha de retirar la protecció de 900 micres en una llargària aproximada de 4 cm amb una eina de pelat de 900 micres.
S'ha de retirar el recobriment de la fibra en una llargària aproximada de 2 cm amb una eina de pelat del recobriment.
La fibra nua s'ha de netejar de residus amb una gassa mullada amb alcohol. La gassa s'ha de desplaçar sobre la fibra sempre en la mateixa direcció. Un cop net el nucli del cable, s'ha d'evitar tocar-lo amb els dits o que entri en contacte amb qualsevol altre superfície.
S'ha de dipositar adhesiu epoxi sobre la fibra, seguint les instruccions del fabricant, i

posteriorment introduir el connector deixant que la fibra sobresurti lleugerament.
Un cop curada la resina, s'ha de trencar l'extrem de la fibra que sobresurt del connector, deixant una petita porció de fibra, i procedir al polit de l'extrem amb una taula de polit adequada.
S'ha d'examinar amb un microscopi que l'extrem polit de la fibra no està ratllat ni presenta restes de resina o residus.
S'ha d'ajustar el terminal termoretràctil sobre la fibra i sobre el connector. En aquest punt s'ha de dur a terme la comprovació de la connexió amb l'OTDR o amb una mesurador de potencia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'unió de F.O. realment executada amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
* UNE 20703:1992 Cables ópticos multifibra para telecomunicaciones.
* UNE-EN 187000:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.
* UNE-EN 187000/A1:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.
* UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP73 ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP731JB2,EP7351E3,EP731J82.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus

apantallat, amb pantalla de 360º al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP74 ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP74SH11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls I ventilació forçada, col·locat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament

- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.
Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruidse.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació eléctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
  - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
  - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
  - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
  - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
  - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
  - Verificar el funcionament de centraletes
  - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP7E EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7EQ000,EP7E1E10,EP7E3A00,EP7EW100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, collocada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats superficialment:
- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats a l'interior del PC:
- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els terminals de connexió de dades han de quedar accesibles.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.
Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.
Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC.
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7Z1T78,EP7ZE261.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP8 SENYALITZACIÓ DE PAS

EP8A MECANISMES I TERMINALS PER A HABITACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP8AU140,EP8AU160,EP8AUM10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes i terminals d'habitacions per a instal·lacions de senyalització hospitalària o residencial, col·locats.
S'han contemplat els elements següents:
- Bloc de trucada amb polsador, LED indicador i connector DIN de 7 pols
- Polsador de tipus pera amb connector DIN de 7 pols
- Bloc de trucada amb tirador per a inodor
- Bloc d'anul·lació-presència
- Mòdul display amb trucada i anul·lació
- Mòdul d'àudio
- Mòduls electrònics d'habitació amb indicador de tres camps

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels mecanismes en el seu emplaçament
- Execució de les connexions amb la xarxa d'alimentació i la de control i dades
- Muntatge dels accessoris
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al seu emplaçament, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.
Les parts que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components constituents de l'equip han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per ell.
Han d'estar fetes totes les connexions dels circuits elèctriques i les dels circuits de control i dades
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i els components de la instal·lació. Així mateix, els cables elèctrics han d'entrar a dintre dels mecanismes pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de

l'element en aquest punt.
Un cop fetes totes les connexions elèctriques, no pot ser accessible cap part elèctricament activa.
Les làmpades han de quedar col·locades al portalàmpades i fent contacte amb aquests.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La col·locació i connexionat dels aparells s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar les làmpades durant la seva manipulació.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EPA INSTAL·LACIONS DE CTTV

EPA1 CÀMERES I ACCESSORIS PER A CÀMERES DE CTTV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EPA1U220,EPA1U230.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació i connexionat de càmeres de vídeo per circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions tant les del circuit tancat de televisió com les d'alimentació, han d'estar fetes.
El lloc exacte d'instal·lació de les càmeres, així com la selecció i ajust de la seva òptica, s'ha de decidir a peu d'obra, seguint sempre els criteris d'obtenció del màxim grau de cobertura i ubicació en una alçària mínima de 3 m, o la màxima possible si el sostre és més baix.
Les connexions del cable amb la càmera s'han de fer mitjançant connectors del tipus BNC.
L'alimentació de les càmeres s'ha de realitzar en 230 Vac mitjançant cable de 3x1,5 mm2 de secció.
La carcassa s'ha d'instal·lar amb un suport de paret, amb ròtula mòbil.
Els cables han d'accedir a la càmera travessant la carcassa amb premsaestopes i en el seu recorregut des del conducte d'estesa de cables fins la carcassa, han d'anar entubats amb tub corrugat metàl·lic, quan pugui quedar a l'abast de manipulacions per personal no autoritzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.
S'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.
UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.
UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)
UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.
UNE-EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips:
  - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.
  - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)
  - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.
  - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EPA INSTAL·LACIONS DE CTTV

EPAA EQUIPS DE TELECOMANDAMENT PER A CTTV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EPAAU100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament, Instal·lació i connexionat de matriu de commutació de vídeo per a circuit tancat de televisió.
CONDICIONS GENERALS:
La matriu de commutació de vídeo ha de ser l'encarregada de direccionar les senyals de vídeo procedents de les càmeres als monitors.
Ha de permetre una commutació manual de les senyals de vídeo i una sortida seqüencial. La manera d'operar i les entrades a visualitzar han de ser seleccionables mitjançant teclat.
Ha de disposar de facilitats opcionals d'alarmes i control remot.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips:
  - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.
  - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)
  - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.
  - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EPA INSTAL·LACIONS DE CTTV

EPAC ELEMENTS PER A CENTRE DE CONTROL PER A CTTV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EPACU200,EPACU100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació i connexionat de magnetoscopi.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a la xarxa elèctrica i a la del circuit tancat de televisió
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte la indicada a la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els controls del magnetoscopi només han de ser accessibles al personal tècnic.
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.
Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la del circuit tancat de televisió

en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips:
  - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.
  - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)
  - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.
  - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EQ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ9CMKL1,EQ5AU010,EQ54JR01,EQ7118MK,EQ8AU01Z,EQZ1U00Z,EQ7116MK.

Plec de condicions

EQ Elemento no encontrado

EQ5 TAULELLS

EQ54 TAULELLS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ54JR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de fusta de densitat mitjana fixats mecànicament sobre suports murals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixació dels suports al parament
- Fixació del taulell als suports
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitats segons especificacions de projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ Elemento no encontrado

EQ5 TAULELLS

EQ5A TAULELLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ5AU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
- Fixació del taulell sobre l'estructura de suport o sobre moble

CONDICIONS GENERALS:

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ Elemento no encontrado

EQ8 ELECTRODOMÈSTICS

EQ8A EIXUGAMANS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ8AU01Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'eixugamans elèctric.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i el seu anivellament.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.

CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
Les unions i connexions elèctriques no han de ser fàcilment accessibles ni manipulables, s'ha de garantir que el seu accés només podrà ser realitzat per personal autoritzat.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'han de manipular a obra amb molta cura i han de quedar protegits durant la construcció i abans i després del seu muntatge, contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, escomesa elèctrica i els assaigs i proves per a la seva comprovació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EQ Elemento no encontrado

EQ9 EQUIPAMENTS PER A COL·LECTIVITATS

EQ9C EQUIPAMENT PER A CUINES INDUSTRIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ9CMKL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a equipament de cuines industrials.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de tots materials.
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació, fixació i anivellament, si es el cas, d'acord amb les instruccions de muntatge del fabricant.
- Connexió a les xarxes a que ha d'estar connectades, segons els tipus d'element (aigua, electricitat, evacuació, gas etc.)
- Posada en funcionament, prova d'estanqueïtat, servei i funcionament.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació de manteniment.

CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
Els equips i sistemes han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant i han de complir amb la normativa especifica que li sigui d'aplicació.
El elements han de quedar fixats sòlidament pels punts i amb els elements previstos i recomanats pel fabricant.
Les zones on l'aparell necessita ventilació, d'acord amb les instruccions del fabricant han d'estar lliures.
S'han de respectar les distancies lliures i altres distancies indicades pel fabricant.
Les portes, calaixos i elements mòbils han d'obrir i tancar correctament.
Els elements que necessiten manipulació o manteniment, han de ser fàcilment accessibles i s'han de poder realitzar aquestes tasques sense desmuntar altres elements.
Han de quedar instal·lats en lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm o la limitació donada per la instal·lació dels altres elements i mobiliari.
- Anivellament: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.
- Aplomat: ± 2% o límit fixat pel fabricant per al bon funcionament del aparell.

ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA ELÈCTRICA:
Han d'estar connectats a la tensió indicada pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'AIGUA SANITÀRIA:
Han d'estar connectats als diàmetres recomanats pel fabricant i als serveis indicats pel fabricant.

Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.

No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Han d'estar realitzades les proves d'estanqueïtat de les unions.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.
ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA D'EVACUACIÓ I ELEMENTS CONECTATS A LA XARXA DE GAS:
Han d'estar connectats als diàmetres indicats o recomanats pel fabricant.
Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats i indicats pel fabricant.
No s'han de manipular els elements de connexió subministrats pel fabricant.
Les connexions han de ser estanques.
Ha d'estar realitzada la prova d'estanqueïtat de la unió.
No s'ha de transmetre tensions entre les connexions de l'aparell i la xarxa de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Les distancies als serveis i els serveis a que s'han de connectar els aparells han de complir amb les indicades pels fabricant o per la normativa i han d'estar accessibles en el moment de realitzar el muntatge.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les connexions s'han de fer sense servei.
Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord amb el procediment que especifica la normativa per cada tipus d'instal·lació, la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar la posada en funcionament de l'element i les proves de servei i accionament de portes, calaixos, elements mòbils, etc.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.
Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE).
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EQ Elemento no encontrado

EQZ Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQZ1U00Z.

Plec de condicions

EQ Elemento no encontrado

EQZ Elemento no encontrado

EQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQZ1U00Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ER JARDINERIA

ER3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ER3P2154.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.

- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

_____

#

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2194AG5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar

els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA, RIGOLA O ESCOCELL:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21H DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21H1441.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial

- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F21Q DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21QQA01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 PAVIMENTS

F98 GUALS DE PECES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F985JR20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F9F PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F1521A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm

- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.
PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 DRENATGES

FD56 CUNETA DE FORMIGÓ PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD56FEMK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessàries per la formació de cunetes
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades amb morter, sobre llit de formigó.
- Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades sobre llit de formigó i junts de morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cuneta amb peces col·locades amb morter:
- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada

Cuneta amb peces col·locades sobre llit de formigó:
- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de formigó
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb morter de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM): >=95%
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Es col·locaran a truc de maceta sobre una capa de morter o sobre el llit de formigó.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució del llit de formigó sobre el que es col·loquen les peces de cuneta.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK262B8,FDK262B7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZHJB4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions

d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1ZZ01,FHM1ZZ02,FHM4ZZ01,FHM4ZZ02,FHM4ZZ03,FHM1ZZ03,FHM4ZZ04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:
- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:
- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:
El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

CREUETA:
Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).
La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.
L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i

contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJS1 BOQUES DE REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS12030,FJS12040.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.

- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR JARDINERIA

FR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR46MKL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR JARDINERIA

FR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR66MKL1,FR62MKL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
  - Comprovació i preparació del terreny de plantació
  - Replanteig del clot o rasa de plantació
  - Extracció de les terres
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Reblert del clot de plantació
  - Primer reg
  - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
  - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

#

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H141 PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces

directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials
Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H142 PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1424340,H142CD70.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb

vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1432012.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit

- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats
Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1445003,H14462N4,H144E406.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics

- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H145E003,H1455710,H145C002.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o

redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H147 PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1473203,H1474600,H147D102,H147D405,H147D501,H147K602,H147L015,H147M007,H147N000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura
Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre
Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H148 ROBA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H148U010,H1488580,H1485800.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1512007,H1512010,H1512013,H151A1K1,H1512005.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1,

col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la

edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H152 PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1521431,H1522111,H152J105,H152L561,H152M671,H152N681,H152PA11.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen

la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre

del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H153 PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1534001,H153A9F1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de

protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H154 PROTECCIONS DE ZONES DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1542013.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal

d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H64Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H64Z1111,H64Z1511.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA1 MARQUES LONGITUDINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBA1UAC1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.

- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3ºC al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors

blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB20005.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)

- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos

generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBBAF004,HBBA1511.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBZ ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBZA0A1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en

funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos

generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

HBC1 ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC1D081,HBC1E001,HBC1HG01,HBC1JF01.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

HM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1D190,HQU1B150,HQU1E170.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de

Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

#

K

K2

K21

K218 DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218MK10,K218MKL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2

K21

K219 DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2192913.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA, RIGOLA O ESCOCELL:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2

K21

K21A DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21AMK11,K21A20MK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que

sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2

K21

K21C DESMUNTATGES I ARRENCADES D'ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21C201Z.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2

K21

K21D DEMOLICIONS I ARRENCADES D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21DMKL2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals

o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.
No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància <= 60 cm.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:
m3 volum realment enderrocat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2

K21

K21E DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21E1D1Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2

K21

K21G DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21G2011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2

K21

K21H DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21H3121.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:

m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2

K21

K21J DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21JB1MK,K21J1011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2

K21

K21Q DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21Q702Z,K21Q701Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva

reutilització o restauració
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K4 Familia 4

K4B ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4BP1116.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
- Armadura per a reforç de llosana de balcó d'estructura de perfils d'acer, una vegada nets aquests, col·locant un cèrcol perimetral connectat als perfils del balcó amb grapes en forma d'U

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser

inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 49.5.1.2 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.
ARMADURES PER A REPARACIÓ DE LLOSANA:
m de llargària de cèrcol realment executat, d'acord amb la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

KEUB Familia EUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KEUBU007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

#

P PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE5- MÒDUL FOTOVOLTAIC COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGE5-HOHJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels suports
- Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.
L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.
L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.
Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.
Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.
S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

IV. ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	00	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL
CAPÍTULO (1) (1)	01	TREBALLS PREVIS
TITOL 4	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E2131352 m3 — Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ENDERROC FONAMENTACIÓ EXISTENT	T						
3	Sabata Correguda		3,000	2,000	1,000	0,800	4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

2 E21R11A5 u — Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 F21H1441 u — Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 F21QQA01 u — Retirada de pilona formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY
CAPÍTULO (1) (1)	01	ACTUACIONS PER REDUIR I CONTROLAR LES AFECTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 E322LQYT m3 — Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Murs fossat							
3			2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,540			1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,280

2 E32B300P kg — Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			kg/m3			
2	Murs fossat							
3			2,000	0,600	135,000		162,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,540	135,000		145,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 307,800

3 E32D1A03 m2 — Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Murs fossat							
3			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,400

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY
CAPÍTULO (1) (1)	02	CONDICIONAMENT DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E2213422 m3 — Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambit edifici		1,000	42,000	14,500	0,300	182,700	C#*D#*E#*F#
2	grades		1,000	5,900	17,200		101,480	C#*D#*E#*F#
3	rampa		1,000	17,600	4,950		87,120	C#*D#*E#*F#
4	espais rodat		1,000	14,480	21,000		304,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 675,380

AMIDAMENTS

2 E222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	SABATES AÏLLADES	T						
3	2.00x2.00x0.80 m		6,000	2,000	2,000	0,900	21,600	C#*D#*E#*F#
4	2.25x2.25x0.80 m		2,000	2,250	2,250	0,900	9,113	C#*D#*E#*F#
5	2.50x2.50x0.80 m		6,000	2,500	2,500	0,900	33,750	C#*D#*E#*F#
6	2.75x2.75x0.80 m		4,000	2,750	2,750	0,900	27,225	C#*D#*E#*F#
8	RIOSTRES	T						
9	R 70x80		3,000	6,000	0,700	0,900	11,340	C#*D#*E#*F#
10	R 40x60		1,000	3,600	0,400	0,700	1,008	C#*D#*E#*F#
12	FOSSAT ASCENSOR	T						
13	Fossat Ascensor		1,000	2,000	2,000	1,600	6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,436

3 E222B432 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formació							
2			1,000	48,000	0,500	0,500	12,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	14,500	0,500	0,500	10,875	C#*D#*E#*F#
4			3,000	35,000	0,500	0,500	26,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	42,000	0,500	0,500	10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,625

4 E225277F m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	15,700	37,000		580,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 580,900

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1) 01 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES
TITOL 4 01 FONAMENTS DIRECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E3Z112T1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	SABATES AÏLLADES	T						
3	2.00x2.00x0.80 m		6,000	2,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
4	2.25x2.25x0.80 m		2,000	2,250	2,250		10,125	C#*D#*E#*F#
5	2.50x2.50x0.80 m		6,000	2,500	2,500		37,500	C#*D#*E#*F#
6	2.75x2.75x0.80 m		4,000	2,750	2,750		30,250	C#*D#*E#*F#
7							0,000	
8	RIOSTRES	T						
9	R 70x80		3,000	6,000	0,700		12,600	C#*D#*E#*F#
10	R 40x60		1,000	3,600	0,400		1,440	C#*D#*E#*F#
11							0,000	
12	FOSSAT ASCENSOR	T						
13	Fossat Ascensor		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,915

2 E312OS01 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	SABATES AÏLLADES	T						
3	2.00x2.00x0.80 m		6,000	2,000	2,000	0,800	19,200	C#*D#*E#*F#
4	2.25x2.25x0.80 m		2,000	2,250	2,250	0,800	8,100	C#*D#*E#*F#
5	2.50x2.50x0.80 m		6,000	2,500	2,500	0,800	30,000	C#*D#*E#*F#
6	2.75x2.75x0.80 m		4,000	2,750	2,750	0,800	24,200	C#*D#*E#*F#
8	RIOSTRES	T						
9	R 70x80		3,000	6,000	0,700	0,800	10,080	C#*D#*E#*F#
10	R 40x60		1,000	3,600	0,400	0,600	0,864	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,444

3 E31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum	Quantia	Alçada		
2	SABATES AÏLLADES	T						
3	2.00x2.00x0.80 m		6,000	3,200	30,000		576,000	C#*D#*E#
4	2.25x2.25x0.80 m		2,000	4,050	35,000		283,500	C#*D#*E#
5	2.50x2.50x0.80 m		6,000	5,000	35,000		1.050,000	C#*D#*E#
6	2.75x2.75x0.80 m		4,000	6,050	50,000		1.210,000	C#*D#*E#
8	RIOSTRES	T						
9	R 70x80		3,000	3,360	115,000		1.159,200	C#*D#*E#
10	R 40x60		1,000	0,864	90,000		77,760	C#*D#*E#
12	Mermes i detalls	P	10,000				435,646	PERORIGEN(G1:G11,C12)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4.792,106**

4 E3C2LQTO m3 — Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FOSSAT ASCENSOR	T						
2	Fossat Ascensor		1,000	2,000	2,000	0,400	1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,600**

5 E3CB3000 kg — Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FOSSAT ASCENSOR	T			kg/m3			
2	Fossat Ascensor		1,000	1,600	55,000		88,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i detalls	P	10,000				8,800	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **96,800**

6 43ZP1AE1 m2 — Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		L	h			
2	Fonametn nou amb existent							
3			4,000	3,700	0,600		8,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,880**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1) 01 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES
TITOL 4 05 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E93SINTD m2 — Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera interior PU2		1,000	1.062,600			1.062,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.062,600**

2 E9232B91 m2 — Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera interior PU2		1,000	1.062,600			1.062,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.062,600**

3 E9Z4AA16 m2 — Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera interior PU2		1,000	1.062,600			1.062,600	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i detalls	P	10,000				106,260	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **1.168,860**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1) 02 ESTRUCTURA
TITOL 4 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E46SI5K1 m3 — Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Capa compressió							
3	SPB		1,000	581,510	0,050		29,076	C#*D#*E#*F#
4	SP1		1,000	589,370	0,050		29,469	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,545**

2 E4BC3000 kg — Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				kg/m3		
2	Capa compressió							
3	SPB		1,000	581,510	0,050	120,000	3.489,060	C#*D#*E#*F#
4	SP1		1,000	589,370	0,050	120,000	3.536,220	C#*D#*E#*F#
6	Escala							
7			1,000	11,230	0,200	65,000	145,990	C#*D#*E#*F#
9	Mermes i deatlls	P	10,000				717,127	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **7.888,397**

AMIDAMENTS

3 E464I5W0 m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mur nucli							
3			2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,780			2,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,780

4 E4B23000 kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			kg/m3			
2	Mur nucli							
3			2,000	2,500	135,000		675,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,780	135,000		375,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.050,300

5 E4D21A06 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mur nucli							
3			2,000	12,510			25,020	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,900			13,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,920

6 E46SI5S2 m3 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Escala							
3			1,000	11,230	0,200		2,246	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,246

7 E4DCBD00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Escala							
3			1,000	11,230			11,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,230

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1)	02	ESTRUCTURA
TITOL 4	02	ESTRUCTURA D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E4415125 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	L	kg/m				
2	Pérgola							
3	SHS 100x5		33,190	14,400			477,936	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i detalls	P	10,000				47,794	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 525,730

2 E4435325 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	L	kg/m				
2	Pérgola							
3	SHS 100x4		73,330	11,700			857,961	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i detalls	P	10,000				85,796	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 943,757

3 E7D69TK0 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	L	m2/m				
2	Pérgola							
3	SHS 100x5		33,190	0,383			12,712	C#*D#*E#*F#
4	SHS 100x4		73,330	0,386			28,305	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i detalls	P	5,000				2,051	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT 43,068

4 E8B71B25 m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T	L	m2/m				
2	Pérgola							
3	SHS 100x5		33,190	0,383			12,712	C#*D#*E#*F#
4	SHS 100x4		73,330	0,386			28,305	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i detalls	P	5,000				2,051	PERORIGEN(G1:G5; C 6)

TOTAL AMIDAMENT 43,068

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1) 02 ESTRUCTURA
TITOL 4 05 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E4P1OS03	u	Estructura prefabricada amb pilars, bigues, plaques alveolars i unions. Inclou fabricació i muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Estructura prefabricada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pressupost Hormipresa							
4	134567,96€							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3C2AM01	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA-25/B/20/XC2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		1,000	36,460		0,150	5,469	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem		1,000	21,100		0,150	3,165	C#*D#*E#*F#
4	Sala Instal.lacions		1,000	12,610		0,150	1,892	C#*D#*E#*F#
5	Neteja Formació		1,000	8,920		0,150	1,338	C#*D#*E#*F#
6	Sala instal·lacions 2		1,000	8,280		0,150	1,242	C#*D#*E#*F#
7	Reserva centre ERA		1,000	59,590		0,150	8,939	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,045

AMIDAMENTS

2 E3CBDACC m2 Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		1,000	36,460			36,460	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem		1,000	21,100			21,100	C#*D#*E#*F#
4	Sala Instal.lacions		1,000	12,610			12,610	C#*D#*E#*F#
5	Neteja Formació		1,000	8,920			8,920	C#*D#*E#*F#
6	Sala instal·lacions 2		1,000	8,280			8,280	C#*D#*E#*F#
7	Reserva centre ERA		1,000	59,590			59,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 146,960

3 E7A24M0L m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		1,000	36,460			36,460	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem		1,000	21,100			21,100	C#*D#*E#*F#
4	Sala Instal.lacions		1,000	12,610			12,610	C#*D#*E#*F#
5	Neteja Formació		1,000	8,920			8,920	C#*D#*E#*F#
6	Sala instal·lacions 2		1,000	8,280			8,280	C#*D#*E#*F#
7	Reserva centre ERA		1,000	59,590			59,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 146,960

4 E7C29671 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		1,000	36,460			36,460	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem		1,000	21,100			21,100	C#*D#*E#*F#
4	Sala Instal.lacions		1,000	12,610			12,610	C#*D#*E#*F#
5	Neteja Formació		1,000	8,920			8,920	C#*D#*E#*F#
6	Sala instal·lacions 2		1,000	8,280			8,280	C#*D#*E#*F#
7	Reserva centre ERA		1,000	59,590			59,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 146,960

5 E9232B91 m2 Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		1,000	36,460			36,460	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem		1,000	21,100			21,100	C#*D#*E#*F#
4	Sala Instal.lacions		1,000	12,610			12,610	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Neteja Formació		1,000	8,920			8,920	C#*D#*E#*F#
6	Sala instal·lacions 2		1,000	8,280			8,280	C#*D#*E#*F#
7	Reserva centre ERA		1,000	59,590			59,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 146,960

6 EBA1E231 m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	places aparcament sota porxo edifici formació		8,000	11,000			88,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000	9,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

7 EBA31231 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,700	5,300		14,310	C#*D#*E#*F#
2			13,000	0,300	0,300		1,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,480

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	03	FAÇANES
TITOL 4	01	PART MASSISSA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E6C1U6MK m2

F01-F02-F03-Subministrament i col·locació de sistema Metal-Frame tipus Knauf WM-111 c.es o equivalent per a tancament per a fulla interior de façana ventil·lada de 145 mm d'amplària, format per barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap, placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix, aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix, barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap i dues plaques de guix laminat de 12,5 mm, perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm com a màxim i perfils horitzontals de 100 mm d'amplària, fixació mecànica de les plaques, fixació amb cinta adhesiva la barrera de vapor i banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F01							
2	Façana Nord i Sud		2,000	14,500		5,050	146,450	C#*D#*E#*F#
3	Façana Est i Oest		2,000	14,500		5,050	146,450	C#*D#*E#*F#
4	A deduir obertures (Be-01)		-35,000	1,000	0,500	2,400	-42,000	C#*D#*E#*F#
5	A deduir obertures (Be-02)		-1,000	1,550	0,500	2,400	-1,860	C#*D#*E#*F#
6	A deduir obertures (Be-03)		-1,000	1,650	0,500	2,400	-1,980	C#*D#*E#*F#
7	F02							
8	Façana Nord i Sud		2,000	16,300		2,800	91,280	C#*D#*E#*F#
9	Façana Est i Oest		2,000	10,100		2,800	56,560	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10	Planta 1a		2,000	1,900		3,850	14,630	C#*D#*E#*F#
11	A deduir obertures (Ae-01)		-2,000	2,000	1,000	2,800	-11,200	C#*D#*E#*F#
12	A deduir obertures (Ce-01)		-3,000	1,700	0,500	2,200	-5,610	C#*D#*E#*F#
13	A deduir obertures (Be-04)		-2,000	1,000	0,000	1,300	0,000	C#*D#*E#*F#
14	F03							
15	Façana Nord i Sud		2,000	23,650		2,000	94,600	C#*D#*E#*F#
16	Façana Est i Oest		2,000	2,650		2,000	10,600	C#*D#*E#*F#
17	A deduir obertures (Ae-02)		-2,000	2,600	0,500	1,200	-3,120	C#*D#*E#*F#
18	A deduir obertures (Ae-02b)		-4,000	2,900	0,500	1,200	-6,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 487,840

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	03	FAÇANES
TITOL 4	02	OBERTURES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EAF3AM01 u

AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x220cm, una fulla fixa lateral de 100x220 cm i un fixe superior de 200x60 cm per a façana, per a un buit d'obra total de 200x280 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EAF3AM02 u

AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 145x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 290x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EAF3AM07 u

AE-02b-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 130x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 260x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 EAF3AM03 u

BE-01-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 100x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

5 EAF3AM04 u

BE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x240cm, una fulla fixa lateral de 55x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 155x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EAF3AM05 u

BE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla fixa de 165x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 165x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EAF3AM06 u

BE-04-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x130cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x130 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

8 EABGAM02 u

CE-01-Subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent de 85x220 cm i un fixe lateral de 85x220 cm per a un buit d'obra de 170x220 cm, amb bastidor de tub de 50x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 EC1G4201 m2

Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-01		2,000	2,000		2,800	11,200	C#*D#*E#*F#
2	BE-02		1,000	1,550		2,400	3,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,920

10 EC1F1241 m2

Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-02		4,000	2,600		1,200	12,480	C#*D#*E#*F#
2	AE-02b		2,000	2,900		1,200	6,960	C#*D#*E#*F#
3	BE-01		35,000	1,000		2,400	84,000	C#*D#*E#*F#
4	BE-03		1,000	1,650		2,400	3,960	C#*D#*E#*F#
5	BE-04		2,000	1,000		1,300	2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

11 E443CF00 m

Subministrament i col·locació de bastiment base de tub d'acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-01		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	2,800			11,200	C#*D#*E#*F#
3	AE-02		4,000	2,900			11,600	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,200			4,800	C#*D#*E#*F#
5	AE-02b		8,000	2,600			20,800	C#*D#*E#*F#
6			8,000	1,200			9,600	C#*D#*E#*F#
7	BE-02		2,000	1,550			3,100	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
9	BE-01		70,000	1,000			70,000	C#*D#*E#*F#
10			70,000	2,400			168,000	C#*D#*E#*F#
11	BE-03		2,000	1,650			3,300	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
13	BE-04		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
14			4,000	1,300			5,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15	CE-01		6,000	1,700			10,200	C#*D#*E#*F#
16			6,000	2,200			13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 352,600

12 EB32UPMK m2

Subministrament i col·locació de porta formda per reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superficie màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra. Inclou elements fixes, elements batents, panys i frontises

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000		2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000		2,800	2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,400

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 03 FAÇANES
TITOL 4 04 ACABATS EXTERIORS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E63CS5MK m2

Tancament de plaques conformades de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 15 mm de gruix, acabat llis de color especial, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent, col·locades amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord i Sud		2,000	16,300		2,800	91,280	C#*D#*E#*F#
2	Façana Est i Oest		2,000	10,100		2,800	56,560	C#*D#*E#*F#
3	Planta 1a		2,000	1,900		3,850	14,630	C#*D#*E#*F#
4	A deduir obertures (Ae-01)		-2,000	2,000	1,000	2,800	-11,200	C#*D#*E#*F#
5	A deduir obertures (Ce-01)		-3,000	1,700	0,500	2,200	-5,610	C#*D#*E#*F#
6	A deduir obertures (Be-04)		-2,000	1,000	0,000	1,300	0,000	C#*D#*E#*F#
9	mur urbanització		1,000	30,000		2,800	84,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	4,000	0,500	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 235,260

2 E83QMKL1 m2

Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, 1,5 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12,5 i 13 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color especial, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F01							
2	Façana Nord i Sud		2,000	14,500		5,050	146,450	C#*D#*E#*F#
3	Façana Est i Oest		2,000	14,500		5,050	146,450	C#*D#*E#*F#
4	A deduir obertures (Be-01)		-35,000	1,000	0,500	2,400	-42,000	C#*D#*E#*F#
5	A deduir obertures (Be-02)		-1,000	1,550	0,500	2,400	-1,860	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	A deduir obertures (Be-03)		-1,000	1,650	0,500	2,400	-1,980	C#*D#*E#*F#
7	F03							
8	Façana Nord i Sud		2,000	23,650		2,000	94,600	C#*D#*E#*F#
9	Façana Est i Oest		2,000	2,650		2,000	10,600	C#*D#*E#*F#
10	A deduir obertures (Ae-02)		-2,000	2,600	0,500	1,200	-3,120	C#*D#*E#*F#
11	A deduir obertures (Ae-02)		-4,000	2,900	0,500	1,200	-6,960	C#*D#*E#*F#
12	cara interior ampit bloc formigo coberta							
13	C01		2,000	41,500		0,250	20,750	C#*D#*E#*F#
14			2,000	13,950		0,250	6,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 369,905

3 E83Z1741 m2

Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 40 cm, fixats directament amb guix amb additius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F01							
2	Façana Nord i Sud		2,000	14,500		5,050	146,450	C#*D#*E#*F#
3	Façana Est i Oest		2,000	14,500		5,050	146,450	C#*D#*E#*F#
4	A deduir obertures (Be-01)		-35,000	1,000	0,500	2,400	-42,000	C#*D#*E#*F#
5	A deduir obertures (Be-02)		-1,000	1,550	0,500	2,400	-1,860	C#*D#*E#*F#
6	A deduir obertures (Be-03)		-1,000	1,650	0,500	2,400	-1,980	C#*D#*E#*F#
7	F03							
8	Façana Nord i Sud		2,000	23,650		2,000	94,600	C#*D#*E#*F#
9	Façana Est i Oest		2,000	2,650		2,000	10,600	C#*D#*E#*F#
10	A deduir obertures (Ae-02)		-2,000	2,600	0,500	1,200	-3,120	C#*D#*E#*F#
11	A deduir obertures (Ae-02)		-4,000	2,900	0,500	1,200	-6,960	C#*D#*E#*F#
12	cara interior ampit bloc formigo coberta							
13	C01		2,000	41,500		0,250	20,750	C#*D#*E#*F#
14			2,000	13,950		0,250	6,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 369,905

4 E7CPK6D8 m2

Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 8 cm, col·locat sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F03							
2	Façana Nord i Sud		2,000	23,650		2,000	94,600	C#*D#*E#*F#
3	Façana Est i Oest		2,000	2,650		2,000	10,600	C#*D#*E#*F#
4	A deduir obertures (Ae-02)		-2,000	2,600	0,500	1,200	-3,120	C#*D#*E#*F#
5	A deduir obertures (Ae-02)		-4,000	2,900	0,500	1,200	-6,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,120

5 E8B271E3 m2

Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur urbanització							
2			2,000	16,000	0,500	2,800	44,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,800

6 E8KACF02 m

Subministrament i instal·lació de remat de cercat metàl·lic en xapa d'alumini, d'1,2 mm de gruix, acabat lacat RAL estàndard, de 300 mm de desenvolupament com a màxim i de 2 plecs, per a brancals, llindes i escopidors, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-01		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	2,800			11,200	C#*D#*E#*F#
3	AE-02		4,000	2,900			11,600	C#*D#*E#*F#
4			4,000	1,200			4,800	C#*D#*E#*F#
5	AE-02b		8,000	2,600			20,800	C#*D#*E#*F#
6			8,000	1,200			9,600	C#*D#*E#*F#
7	BE-02		2,000	1,550			3,100	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
9	BE-01		70,000	1,000			70,000	C#*D#*E#*F#
10			70,000	2,400			168,000	C#*D#*E#*F#
11	BE-03		2,000	1,650			3,300	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
13	BE-04		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
14			4,000	1,300			5,200	C#*D#*E#*F#
15	CE-01		6,000	1,700			10,200	C#*D#*E#*F#
16			6,000	2,200			13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 352,600

7 E8KACF01 m

Subministrament i instal·lació de remat d'arrencada amb perfil angular d'alumini, d'1 mm de gruix, amb xapa especial d'aireació perforada d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat negre o en brut a definir per la DF, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F01							
2	Façana Nord i Sud		2,000	14,500			29,000	C#*D#*E#*F#
3	Façana Est i Oest		2,000	14,500			29,000	C#*D#*E#*F#
4	F03							
5	Façana Nord i Sud		2,000	23,650			47,300	C#*D#*E#*F#
6	Façana Est i Oest		2,000	2,650			5,300	C#*D#*E#*F#
7	cara interior ampit bloc formigo coberta							
8	C01		2,000	41,500			83,000	C#*D#*E#*F#
9			2,000	13,950			27,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 221,500

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 05 COBERTES
TITOL 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E535CA16 m2

Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C02		1,000	23,500	2,650		62,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,275

2 16181100 m2

Paret de tancament d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, traves i brancals massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01		2,000	41,500		0,250	20,750	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,950		0,250	6,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,725

3 E5Z1AV01 m2

Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6-8 cm de gruix mitjà. Inclou part proporcional de tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01		1,000	41,500	13,950		578,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 578,925

4 E7BCAV04 m2

Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament, tipus Danofelt PY 200 de la casa Danosa o equivalent, de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01		1,050	41,500	13,950		607,871	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 607,871

5 E763200L m2

Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01		1,050	41,500	13,950		607,871	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 607,871

6 E7C2EA73 m2

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01		1,000	41,500	13,950		578,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **578,925**

7 E7A2DA79 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01		1,050	41,500	13,950		607,871	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **607,871**

8 E9UZDA03 m Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01		2,000	41,500			83,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,950			27,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,900**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 05 COBERTES
TITOL 4 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EB121MKL m Subministrament i col.locació de barana d'acer per a pintar, amb passamà, muntants cada 150 cm, de 90 cm d'alçària,retitada 100 cm del perimetre, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella, tot segions detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01		2,000	41,500			83,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,950			27,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,900**

2 E89B5CJ0 m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01		2,000	41,500		0,900	74,700	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,950		0,900	25,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,810**

3 EBBC0MKL ut Escala d'accés vertical homologada d'alumini tipus Hymer, de 3,50m sense protecció dorsal i tram de sortida ample recte, amb barana amb una alçada de 110 cm. Muntada a obra per mitjà de suports específics per façanes metà·liques. Homologada i realitzada segons normes DIN-18799-1. Tot segons detalls de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 E5ZBMK00 m Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C02		1,000	23,500			23,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,500**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 05 COBERTES
TITOL 4 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E5113391 m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01		1,000	41,500	13,950		578,925	C#*D#*E#*F#
2	C02		-1,000	23,500	2,650		-62,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **516,650**

2 E8MACF00 m Remat d'ampit de coberta de xapa d'acer, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs, acabat galvanitzat, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de perfil de xapa d'acer per a donar la pendent fixat mecànicament a l'ampit de coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01		2,000	41,500			83,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	13,950			27,900	C#*D#*E#*F#
3	C02		2,000	23,500			47,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,650			5,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,200**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 06 SOSTRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E8B271E3 m2 Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PLANTA BAIXA							
2	Aparcament		178,840				178,840	C#*D#*E#*F#
3	Zona porxada		261,900				261,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 440,740

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E614XTAK	m2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D25							
2	PBaixa		2,000	4,350		3,200	27,840	C#*D#*E#*F#
3	PBaixa		2,000	2,350		3,200	15,040	C#*D#*E#*F#
4	PPrimera		1,000	4,150		3,200	13,280	C#*D#*E#*F#
5	PPrimera		1,000	4,600		3,200	14,720	C#*D#*E#*F#
6	PPrimera		1,000	0,650		3,200	2,080	C#*D#*E#*F#
7	PPrimera		1,000	3,920		3,200	12,544	C#*D#*E#*F#
8	PPrimera		1,000	4,800		3,200	15,360	C#*D#*E#*F#
9	PPrimera		2,000	2,200		3,200	14,080	C#*D#*E#*F#
10	PPrimera		2,000	2,040		3,200	13,056	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,000

2 E612BR1W m2 — Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D22							
2	PBaixa		2,000	2,900		3,200	18,560	C#*D#*E#*F#
3	PBaixa		2,000	4,850		3,200	31,040	C#*D#*E#*F#
4	D24							
5	PPrimera		1,000	6,800		3,200	21,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,360

3 E6184L1K m2 — Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D27							
2	PBaixa		1,000	2,900		3,200	9,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	PBaixa		2,000	1,870		3,200	11,968	C#*D#*E#*F#
4	PPrimera		1,000	2,900		3,200	9,280	C#*D#*E#*F#
5	PPrimera		2,000	1,870		3,200	11,968	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,496

4 E652MK7R m2 — D11-Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) intermitjes de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPrimera		4,000	5,200		3,200	66,560	C#*D#*E#*F#
2	PPrimera		3,000	3,020		3,200	28,992	C#*D#*E#*F#
3	PPrimera		1,000	6,650		3,200	21,280	C#*D#*E#*F#
4	PPrimera		1,000	6,200		3,200	19,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,672

5 E65223AR m2 — D12- Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PBaixa		1,000	6,900		3,200	22,080	C#*D#*E#*F#
2	PPrimera		1,000	18,400		3,200	58,880	C#*D#*E#*F#
3	PPrimera		4,000	8,600		3,200	110,080	C#*D#*E#*F#
4	PPrimera		1,000	8,850		3,200	28,320	C#*D#*E#*F#
5	PPrimera		1,000	4,650		3,200	14,880	C#*D#*E#*F#
6	PPrimera		1,000	2,040		3,200	6,528	C#*D#*E#*F#
7	PPrimera		1,000	5,350		3,200	17,120	C#*D#*E#*F#
8	PPrimera		1,000	1,300		3,200	4,160	C#*D#*E#*F#
9	PPrimera		1,000	2,600		3,200	8,320	C#*D#*E#*F#
10	PPrimera		1,000	0,650		3,200	2,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 272,448

6 E83EEJAA m2 — D25-D26-D27-Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D25							
2	PBaixa		2,000	4,350		3,200	27,840	C#*D#*E#*F#
3	PBaixa		2,000	2,350		3,200	15,040	C#*D#*E#*F#
4	PPrimera		1,000	4,150		3,200	13,280	C#*D#*E#*F#
5	PPrimera		1,000	4,600		3,200	14,720	C#*D#*E#*F#
6	PPrimera		1,000	0,650		3,200	2,080	C#*D#*E#*F#

7	PPrimera		1,000	3,920		3,200	12,544	C#*D#*E#*F#
8	PPrimera		1,000	4,800		3,200	15,360	C#*D#*E#*F#
9	PPrimera		2,000	2,200		3,200	14,080	C#*D#*E#*F#
10	PPrimera		2,000	2,040		3,200	13,056	C#*D#*E#*F#
11	D27							
12	PBaixa		1,000	2,900		3,200	9,280	C#*D#*E#*F#
13	PBaixa		2,000	1,870		3,200	11,968	C#*D#*E#*F#
14	PPrimera		1,000	2,900		3,200	9,280	C#*D#*E#*F#
15	PPrimera		2,000	1,870		3,200	11,968	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,496**

7 E66AMKL1 m2

D31-Subministrament i col·lació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Inclou part proporcional de cantoneres, pestells, frontisses i tots els elements necessaris per el correcte funcionament i muntatge de la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PPrimera		1,000	17,750		2,750	48,813	C#*D#*E#*F#
2	PPrimera		10,000	2,000		2,750	55,000	C#*D#*E#*F#
3	PPrimera		2,000	2,380		2,750	13,090	C#*D#*E#*F#
4	PPrimera		1,000	1,180		2,750	3,245	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,148**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQDCF99	u	Ai-01-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 100x220 per un buit d'obra de dimensions totals 100x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

2 EA1DAK51 u

Ei-01-Subministrament i col·locació de fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 100x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, segellats i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

3 EA1DD3A4 u

EI-02-Subministrament i col·locació de porta de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies

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

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 EC1G420B m2

Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EI-01		18,000	1,000		2,400	43,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,200**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAVTCFMK	m2	Subministrament i instal·lació d'estor per a interior model EasyZip Box 130 - Warema System o equivalent, de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC microperforat tipus Screen Blackout o equivalent color a definir per la DF, de dimensions segons detalls de projecte, amb sistema d'accionament elèctric mitjançat motor tipus DRO (Detecció Reactiva d'Obstacles) de sèrie i carril guia d'alumini extrusionat lacat en pols a definir per la DF, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de box fabricat en alumini exterior de 130, carril mini guia de 26 mm amb Clip-Profil amb Inlay incorporat, sistema de motorització per l'accionament a remot de l'element, comandaments, eixos d'enrollament d'alumini extrusionat, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interior							
2	aules		6,000	1,000		2,400	14,400	C#*D#*E#*F#
3	office		3,000	2,000		2,400	14,400	C#*D#*E#*F#
4	biblioteca		2,000	3,000		2,400	14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,200**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL

AMIDAMENTS

TITOL 4 04 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E83L1MKL	m2	R2-Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		2,000	5,600		2,100	23,520	C#*D#*E#*F#
3			2,000	10,100		2,100	42,420	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5	Vestíbul P1		2,000	5,350		2,100	22,470	C#*D#*E#*F#
6	Vestíbul P1		1,000	2,900		2,100	6,090	C#*D#*E#*F#
7	Lavabo adaptat		1,000	2,750		2,100	5,775	C#*D#*E#*F#
8	Espai armariets		2,000	9,200		2,100	38,640	C#*D#*E#*F#
9	Espai armariets		1,000	6,650		2,100	13,965	C#*D#*E#*F#
10	Serveis higiènics-Vestidor neutre		2,000	9,050		2,100	38,010	C#*D#*E#*F#
11	Serveis higiènics-Vestidor neutre		1,000	1,650		2,100	3,465	C#*D#*E#*F#
12	Local descans Echo		1,000	3,014		1,000	3,014	C#*D#*E#*F#
13	Local descans Golf/Delta		1,000	3,014		1,000	3,014	C#*D#*E#*F#
14	Distribuidor		4,000	18,400		2,100	154,560	C#*D#*E#*F#
15	Distribuidor		1,000	4,400		2,100	9,240	C#*D#*E#*F#
16	Escala Interior		2,000	4,600		2,100	19,320	C#*D#*E#*F#
17	Escala Interior		1,000	2,500		2,100	5,250	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,900		2,100	6,090	C#*D#*E#*F#
19	Escala Interior		1,000	3,500		2,100	7,350	C#*D#*E#*F#
20	Pas interior		2,000	2,000		2,100	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **410,593**

2 E812MK13 m2 R3-Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Office		1,000	6,000		3,200	19,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,200		3,200	16,640	C#*D#*E#*F#
4	Biblioteca/sala polivalent		2,000	5,200		3,200	33,280	C#*D#*E#*F#
5	Biblioteca/sala polivalent		1,000	8,700		3,200	27,840	C#*D#*E#*F#
6	Aula 1		2,000	6,650		3,200	42,560	C#*D#*E#*F#
7	Aula 1		1,000	8,850		3,200	28,320	C#*D#*E#*F#
8	Aula 2		2,000	6,650		3,200	42,560	C#*D#*E#*F#
9	Aula 2		1,000	9,250		3,200	29,600	C#*D#*E#*F#
10	Despatx 2 (2a activitat)		2,000	5,200		3,200	33,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	Despatx 2 (2a activitat)		1,000	3,100		3,200	9,920	C#*D#*E#*F#
12	Sala de pràctiques virtuals 1		2,000	5,200		3,200	33,280	C#*D#*E#*F#
13	Sala de pràctiques virtuals 1		1,000	3,100		3,200	9,920	C#*D#*E#*F#
14	Sala de pràctiques virtuals 2		2,000	5,200		3,200	33,280	C#*D#*E#*F#
15	Sala de pràctiques virtuals 2		1,000	2,850		3,200	9,120	C#*D#*E#*F#
16	Sala de pràctiques virtuals 3		2,000	5,200		3,200	33,280	C#*D#*E#*F#
17	Sala de pràctiques virtuals 3		1,000	2,600		3,200	8,320	C#*D#*E#*F#
18	Local descans Echo		1,000	3,125		3,200	10,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,014		3,200	9,645	C#*D#*E#*F#
20	Local descans Golf/Delta		1,000	2,850		3,200	9,120	C#*D#*E#*F#
21			1,000	3,014		3,200	9,645	C#*D#*E#*F#
22	Vestidor Echo/Golf		2,000	2,550		3,200	16,320	C#*D#*E#*F#
23			2,000	2,036		3,200	13,030	C#*D#*E#*F#
24	Despatx comú Echo i Golf/Delta		2,000	5,100		3,200	32,640	C#*D#*E#*F#
25	Despatx comú Echo i Golf/Delta		1,000	3,125		3,200	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **520,800**

3 E82CCF00 m2 R4-Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, esmaltada, blanc mat, de dimensions 20x20 cm, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Neteja Formació		2,000	4,350		2,750	23,925	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,050		2,750	11,275	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5	Lavabo adaptat		2,000	2,050		2,400	9,840	C#*D#*E#*F#
6	Lavabo adaptat		1,000	2,750		2,400	6,600	C#*D#*E#*F#
7	Serveis higiènics-Vestidor neutre		1,000	5,000		2,750	13,750	C#*D#*E#*F#
8	Office		1,000	5,200		2,750	14,300	C#*D#*E#*F#
9	Serveis higiènics Echo/Golf		2,000	1,900		2,400	9,120	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,040		2,750	11,220	C#*D#*E#*F#
11	Instal.lacions		2,000	1,300		2,750	7,150	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,040		2,750	11,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,400**

4 E811CF00 m2 R5-Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:2:10, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Magatzem		2,000	4,350		3,200	27,840	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,850		3,200	31,040	C#*D#*E#*F#
4	Sala Instal.lacions		2,000	4,350		3,200	27,840	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,900		3,200	18,560	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Sala instal·lacions 2		2,000	1,200		3,200	7,680	C#*D#*E#*F#
7			2,000	5,500		3,200	35,200	C#*D#*E#*F#
8	Reserva centre ERA		2,000	4,350		3,200	27,840	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,100		3,200	7,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **183,040**

5 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R6 acabat interior façana							
2	PLANTA PRIMERA							
3	Vestíbul P1		1,000	2,700		2,750	7,425	C#*D#*E#*F#
4	Office		1,000	6,000		2,750	16,500	C#*D#*E#*F#
5	Biblioteca/sala polivalent		1,000	8,700		2,750	23,925	C#*D#*E#*F#
6	Aula 1		1,000	8,850		2,750	24,338	C#*D#*E#*F#
7	Aula 2		1,000	9,250		2,750	25,438	C#*D#*E#*F#
8	Despatx 2 (2a activitat)		1,000	3,100		2,750	8,525	C#*D#*E#*F#
9	Sala de pràctiques virtuals 1		1,000	3,100		2,750	8,525	C#*D#*E#*F#
10	Sala de pràctiques virtuals 2		1,000	2,850		2,750	7,838	C#*D#*E#*F#
11	Sala de pràctiques virtuals 3		1,000	2,600		2,750	7,150	C#*D#*E#*F#
12	Local descans Echo		1,000	3,125		2,750	8,594	C#*D#*E#*F#
13	Local descans Golf/Delta		1,000	2,850		2,750	7,838	C#*D#*E#*F#
14	Despatx comú Echo i Golf/Delta		1,000	3,125		2,750	8,594	C#*D#*E#*F#
15	Accés lateral		2,000	1,800		2,750	9,900	C#*D#*E#*F#
16	Escala Exterior		2,000	2,100		2,750	11,550	C#*D#*E#*F#
17	Pas interior		1,000	5,600		2,750	15,400	C#*D#*E#*F#
19	R3		1,000	520,800			520,800	C#*D#*E#*F#
20	De revestiment HLP fins sostre							
21	PLANTA BAIXA							
22	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		2,000	5,600		1,100	12,320	C#*D#*E#*F#
23			2,000	10,100		1,100	22,220	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA PRIMERA							
25	Vestíbul P1		2,000	5,350		0,500	5,350	C#*D#*E#*F#
26	Vestíbul P1		1,000	2,900		0,500	1,450	C#*D#*E#*F#
27	Lavabo adaptat		1,000	2,750		0,500	1,375	C#*D#*E#*F#
28	Espai armariets		2,000	9,200		0,500	9,200	C#*D#*E#*F#
29	Espai armariets		1,000	6,650		0,500	3,325	C#*D#*E#*F#
30	Serveis higiènics-Vestidor neutre		2,000	9,050		0,500	9,050	C#*D#*E#*F#
31	Serveis higiènics-Vestidor neutre		1,000	1,650		0,500	0,825	C#*D#*E#*F#
32	Local descans Echo		1,000	3,014		1,600	4,822	C#*D#*E#*F#
33	Local descans Golf/Delta		1,000	3,014		1,600	4,822	C#*D#*E#*F#
34	Distribuidor		4,000	18,400		0,500	36,800	C#*D#*E#*F#
35	Distribuidor		1,000	4,400		0,500	2,200	C#*D#*E#*F#
36	Escala Interior		2,000	4,600		0,500	4,600	C#*D#*E#*F#

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

37	Escala Interior		1,000	2,500		0,500	1,250	C#*D#*E#*F#
38			1,000	2,900		0,500	1,450	C#*D#*E#*F#
39	Escala Interior		1,000	3,500		0,500	1,750	C#*D#*E#*F#
40	Pas interior		2,000	2,000		0,500	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **837,149**

6 E8989240 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Magatzem		2,000	4,350		3,200	27,840	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,850		3,200	31,040	C#*D#*E#*F#
4	Sala Instal.lacions		2,000	4,350		3,200	27,840	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,900		3,200	18,560	C#*D#*E#*F#
6	Sala instal·lacions 2		2,000	1,200		3,200	7,680	C#*D#*E#*F#
7			2,000	5,500		3,200	35,200	C#*D#*E#*F#
8	Reserva centre ERA		2,000	4,350		3,200	27,840	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,100		3,200	7,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **183,040**

7 PPAUMKL2 PA Ajuts de ram de paleta per treballs no específics d'instal·lacions (estructura, coberta, façana, paleteria, revestiments, paviments, ...)
Inclou repicats, neteja d'obra, desplaçament de material a obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris.
- Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra
- Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions
- formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

8 PPAUUMK1 PA

Ajuts de ram de paleta per treballs específics d'instal·lacions. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris.
- Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra
- Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'instal·lacions
- formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector d'incendis amb productes ignífugs tipus morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 200 mm de gruix, amb resistència al foc EI-180i /o revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm, segellat de tubs d'instal·lacions amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols i segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola.
- Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector acústics amb productes aïllants tipus acústic amb placa de polietilè reticulat i aïllaments de llana de roca, segellats necessaris amb propietats d'aïllament acústic 45 dBa. amb segell i certificat d'aïllament acústic corresponent, col·locació d'amortidor antivibratori de cautxú, col·locació de aïllaments acústic en baixants. Tot segons necessitats de projecte i indicacions de la D.F.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TITOL 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E8444MK2 m2

S01-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Neteja Formació		8,920				8,920	C#*D#*E#*F#
3	Reserva centre ERA		59,590				59,590	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	Lavabo adaptat		5,640				5,640	C#*D#*E#*F#
7	Espai armariets		62,510				62,510	C#*D#*E#*F#
8	Serveis higiènics-Vestidor neutre		58,850				58,850	C#*D#*E#*F#
9	Serveis higiènics Echo/Golf		3,870				3,870	C#*D#*E#*F#
10	Instal.lacions		0,760				0,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,140

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

2 E843MKL4 m2

S03-Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques de plaques a subestructura segons requeriments de projecte e indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Office		31,200				31,200	C#*D#*E#*F#
3	Biblioteca/sala polivalent		45,240				45,240	C#*D#*E#*F#
4	Aula 1		58,830				58,830	C#*D#*E#*F#
5	Aula 2		61,510				61,510	C#*D#*E#*F#
6	Despatx 2 (2a activitat)		16,120				16,120	C#*D#*E#*F#
7	Sala de pràctiques virtuals 1		15,960				15,960	C#*D#*E#*F#
8	Sala de pràctiques virtuals 2		14,820				14,820	C#*D#*E#*F#
9	Sala de pràctiques virtuals 3		13,520				13,520	C#*D#*E#*F#
10	Vestidor Echo/Golf		7,530				7,530	C#*D#*E#*F#
11	Despatx comú Echo i Golf/Delta		16,030				16,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 280,760

3 E8443MK0 m2

S07-Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		36,460				36,460	C#*D#*E#*F#
3	Sala instal·lacions 2		8,280				8,280	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	Vestíbul P1		18,220				18,220	C#*D#*E#*F#
7	Local descans Echo		9,420				9,420	C#*D#*E#*F#
8	Local descans Golf/Delta		8,590				8,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,970

4 E84ZG1A0 u

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala instal·lacions 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	Vestíbul P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Local descans Echo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Local descans Golf/Delta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		36,460				36,460	C#*D#*E#*F#
3	Sala instal·lacions 2		8,280				8,280	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	Vestíbul P1		18,220				18,220	C#*D#*E#*F#
7	Local descans Echo		9,420				9,420	C#*D#*E#*F#
8	Local descans Golf/Delta		8,590				8,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,970

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TITOL 4 03 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E93ACF00 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAV01		1,000	410,970			410,970	C#*D#*E#*F#
2	PAV02		1,000	146,710			146,710	C#*D#*E#*F#
3	PAV03		1,000	42,630			42,630	C#*D#*E#*F#
4	PAV05		1,000	59,590			59,590	C#*D#*E#*F#
5	PAV07		1,000	44,740			44,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 704,640

2 E9C1MKL1 m2 PAV01-Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació							
2	PLANTA PRIMERA							
3	Vestíbul P1		18,220				18,220	C#*D#*E#*F#
4	Office		31,200				31,200	C#*D#*E#*F#
5	Biblioteca/sala polivalent		45,240				45,240	C#*D#*E#*F#
6	Aula 1		58,830				58,830	C#*D#*E#*F#
7	Aula 2		61,510				61,510	C#*D#*E#*F#
8	Despatx 2 (2a activitat)		16,120				16,120	C#*D#*E#*F#
9	Sala de pràctiques virtuals 1		15,960				15,960	C#*D#*E#*F#
10	Sala de pràctiques virtuals 2		14,820				14,820	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	Sala de pràctiques virtuals 3		13,520				13,520	C#*D#*E#*F#
12	Local descans Echo		9,420				9,420	C#*D#*E#*F#
13	Local descans Golf/Delta		8,590				8,590	C#*D#*E#*F#
14	Vestidor Echo/Golf		7,530				7,530	C#*D#*E#*F#
15	Despatx comú Echo i Golf/Delta		16,030				16,030	C#*D#*E#*F#
16	Distribuidor		82,500				82,500	C#*D#*E#*F#
17	Pas interior		11,480				11,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 410,970

3 E9C2MKL4 m2 PAV02-Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació							
2	PLANTA PRIMERA							
3	Lavabo adaptat		5,640				5,640	C#*D#*E#*F#
4	Espai armariets		62,510				62,510	C#*D#*E#*F#
5	Serveis higiènics-Vestidor neutre		58,850				58,850	C#*D#*E#*F#
6	Serveis higiènics Echo/Golf		3,870				3,870	C#*D#*E#*F#
7	Accés lateral		2,880				2,880	C#*D#*E#*F#
8	Escala Interior		9,410				9,410	C#*D#*E#*F#
9	Escala Exterior		2,790				2,790	C#*D#*E#*F#
10	Instal.lacions		0,760				0,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 146,710

4 E9DCMKL0 m2 PAV03-Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).Inclou part proporcional de peces especials de mitjacanya. SUA1: Classe 3.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació							
2	PLANTA BAIXA							
3	Magatzem		21,100				21,100	C#*D#*E#*F#
4	Sala Instal.lacions		12,610				12,610	C#*D#*E#*F#
5	Neteja Formació		8,920				8,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,630

5 E9P2AV02 m2 PAV05- Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat, amb classificació al lliscament C2, subministrat en rotlle, de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de 4 mm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació							
2	PLANTA BAIXA							
3	Reserva centre ERA		59,590				59,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,590

6 E9C1MKLA m2 PAV07- Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal. SUA1: Classe 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació							
2	PLANTA BAIXA							
3	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		36,460				36,460	C#*D#*E#*F#
4	Sala instal·lacions 2		8,280				8,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,740

7 E7C75MK1 m2 Aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix, tipus Impactodan o equivalent, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió <=21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació							
2	PLANTA BAIXA							
3	Reserva centre ERA		59,590				59,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,590

8 E9U6U005 m Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R2							
2	PLANTA BAIXA							
3	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		2,000	5,600			11,200	C#*D#*E#*F#
4			2,000	10,100			20,200	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	Vestíbul P1		2,000	5,350			10,700	C#*D#*E#*F#
7	Vestíbul P1		1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
8	Lavabo adaptat		1,000	2,750			2,750	C#*D#*E#*F#
9	Espai armariets		2,000	9,200			18,400	C#*D#*E#*F#
10	Espai armariets		1,000	6,650			6,650	C#*D#*E#*F#
11	Serveis higiènics-Vestidor neutre		2,000	9,050			18,100	C#*D#*E#*F#
12	Serveis higiènics-Vestidor neutre		1,000	1,650			1,650	C#*D#*E#*F#
13	Local descans Echo		1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
14	Local descans Golf/Delta		1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
15	Distribuidor		4,000	18,400			73,600	C#*D#*E#*F#
16	Distribuidor		1,000	4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
17	Escala Interior		2,000	4,600			9,200	C#*D#*E#*F#
18	Escala Interior		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
20	Escala Interior		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

21	Pas interior		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
23	R3							
24	PLANTA PRIMERA							
25	Office		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
26			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
27	Biblioteca/sala polivalent		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
28	Biblioteca/sala polivalent		1,000	8,700			8,700	C#*D#*E#*F#
29	Aula 1		2,000	6,650			13,300	C#*D#*E#*F#
30	Aula 1		1,000	8,850			8,850	C#*D#*E#*F#
31	Aula 2		2,000	6,650			13,300	C#*D#*E#*F#
32	Aula 2		1,000	9,250			9,250	C#*D#*E#*F#
33	Despatx 2 (2a activitat)		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
34	Despatx 2 (2a activitat)		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
35	Sala de pràctiques virtuals 1		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
36	Sala de pràctiques virtuals 1		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
37	Sala de pràctiques virtuals 2		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
38	Sala de pràctiques virtuals 2		1,000	2,850			2,850	C#*D#*E#*F#
39	Sala de pràctiques virtuals 3		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
40	Sala de pràctiques virtuals 3		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
41	Local descans Echo		1,000	3,125			3,125	C#*D#*E#*F#
42			1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
43	Local descans Golf/Delta		1,000	2,850			2,850	C#*D#*E#*F#
44			1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
45	Vestidor Echo/Golf		2,000	2,550			5,100	C#*D#*E#*F#
46			2,000	2,036			4,072	C#*D#*E#*F#
47	Despatx comú Echo i Golf/Delta		2,000	5,100			10,200	C#*D#*E#*F#
48	Despatx comú Echo i Golf/Delta		1,000	3,125			3,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 361,428

9 E9U39XXV m Sòcol de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R4							
2	PLANTA BAIXA							
3	Neteja Formació		2,000	4,350			8,700	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,050			4,100	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	Lavabo adaptat		2,000	2,050			4,100	C#*D#*E#*F#
7	Lavabo adaptat		1,000	2,750			2,750	C#*D#*E#*F#
8	Serveis higiènics-Vestidor neutre		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
9	Office		1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
10	Serveis higiènics Echo/Golf		2,000	1,900			3,800	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,040			4,080	C#*D#*E#*F#

12	Instal.lacions		2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,040			4,080	C#*D#*E#*F#
14	R5							
15	PLANTA BAIXA							
16	Magatzem		2,000	4,350			8,700	C#*D#*E#*F#
17			2,000	4,850			9,700	C#*D#*E#*F#
18	Sala Instal.lacions		2,000	4,350			8,700	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,900			5,800	C#*D#*E#*F#
20	Sala instal·lacions 2		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
21			2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
22	Reserva centre ERA		2,000	4,350			8,700	C#*D#*E#*F#
23			2,000	1,100			2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,610

10 E9GZMKL1 m Tall amb serra de disc en paviment de terratzo per a trencament de pont acústic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R2							
2	PLANTA BAIXA							
3	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		2,000	5,600			11,200	C#*D#*E#*F#
4			2,000	10,100			20,200	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	Vestíbul P1		2,000	5,350			10,700	C#*D#*E#*F#
7	Vestíbul P1		1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
8	Lavabo adaptat		1,000	2,750			2,750	C#*D#*E#*F#
9	Espai armariets		2,000	9,200			18,400	C#*D#*E#*F#
10	Espai armariets		1,000	6,650			6,650	C#*D#*E#*F#
11	Serveis higiènics-Vestidor neutre		2,000	9,050			18,100	C#*D#*E#*F#
12	Serveis higiènics-Vestidor neutre		1,000	1,650			1,650	C#*D#*E#*F#
13	Local descans Echo		1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
14	Local descans Golf/Delta		1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
15	Distribuidor		4,000	18,400			73,600	C#*D#*E#*F#
16	Distribuidor		1,000	4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
17	Escala Interior		2,000	4,600			9,200	C#*D#*E#*F#
18	Escala Interior		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
20	Escala Interior		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
21	Pas interior		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
23	R3							
24	PLANTA PRIMERA							
25	Office		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
26			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
27	Biblioteca/sala polivalent		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
28	Biblioteca/sala polivalent		1,000	8,700			8,700	C#*D#*E#*F#

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

29	Aula 1		2,000	6,650			13,300	C#*D#*E#*F#
30	Aula 1		1,000	8,850			8,850	C#*D#*E#*F#
31	Aula 2		2,000	6,650			13,300	C#*D#*E#*F#
32	Aula 2		1,000	9,250			9,250	C#*D#*E#*F#
33	Despatx 2 (2a activitat)		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
34	Despatx 2 (2a activitat)		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
35	Sala de pràctiques virtuals 1		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
36	Sala de pràctiques virtuals 1		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
37	Sala de pràctiques virtuals 2		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
38	Sala de pràctiques virtuals 2		1,000	2,850			2,850	C#*D#*E#*F#
39	Sala de pràctiques virtuals 3		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
40	Sala de pràctiques virtuals 3		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
41	Local descans Echo		1,000	3,125			3,125	C#*D#*E#*F#
42			1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
43	Local descans Golf/Delta		1,000	2,850			2,850	C#*D#*E#*F#
44			1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
45	Vestidor Echo/Golf		2,000	2,550			5,100	C#*D#*E#*F#
46			2,000	2,036			4,072	C#*D#*E#*F#
47	Despatx comú Echo i Golf/Delta		2,000	5,100			10,200	C#*D#*E#*F#
48	Despatx comú Echo i Golf/Delta		1,000	3,125			3,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 361,428

11 E7J21181 m Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 25 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R2							
2	PLANTA BAIXA							
3	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		2,000	5,600			11,200	C#*D#*E#*F#
4			2,000	10,100			20,200	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	Vestíbul P1		2,000	5,350			10,700	C#*D#*E#*F#
7	Vestíbul P1		1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
8	Lavabo adaptat		1,000	2,750			2,750	C#*D#*E#*F#
9	Espai armariets		2,000	9,200			18,400	C#*D#*E#*F#
10	Espai armariets		1,000	6,650			6,650	C#*D#*E#*F#
11	Serveis higiènics-Vestidor neutre		2,000	9,050			18,100	C#*D#*E#*F#
12	Serveis higiènics-Vestidor neutre		1,000	1,650			1,650	C#*D#*E#*F#
13	Local descans Echo		1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
14	Local descans Golf/Delta		1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
15	Distribuidor		4,000	18,400			73,600	C#*D#*E#*F#
16	Distribuidor		1,000	4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
17	Escala Interior		2,000	4,600			9,200	C#*D#*E#*F#
18	Escala Interior		1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#

20	Escala Interior		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
21	Pas interior		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
23	R3							
24	PLANTA PRIMERA							
25	Office		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
26			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
27	Biblioteca/sala polivalent		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
28	Biblioteca/sala polivalent		1,000	8,700			8,700	C#*D#*E#*F#
29	Aula 1		2,000	6,650			13,300	C#*D#*E#*F#
30	Aula 1		1,000	8,850			8,850	C#*D#*E#*F#
31	Aula 2		2,000	6,650			13,300	C#*D#*E#*F#
32	Aula 2		1,000	9,250			9,250	C#*D#*E#*F#
33	Despatx 2 (2a activitat)		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
34	Despatx 2 (2a activitat)		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
35	Sala de pràctiques virtuals 1		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
36	Sala de pràctiques virtuals 1		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
37	Sala de pràctiques virtuals 2		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
38	Sala de pràctiques virtuals 2		1,000	2,850			2,850	C#*D#*E#*F#
39	Sala de pràctiques virtuals 3		2,000	5,200			10,400	C#*D#*E#*F#
40	Sala de pràctiques virtuals 3		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
41	Local descans Echo		1,000	3,125			3,125	C#*D#*E#*F#
42			1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
43	Local descans Golf/Delta		1,000	2,850			2,850	C#*D#*E#*F#
44			1,000	3,014			3,014	C#*D#*E#*F#
45	Vestidor Echo/Golf		2,000	2,550			5,100	C#*D#*E#*F#
46			2,000	2,036			4,072	C#*D#*E#*F#
47	Despatx comú Echo i Golf/Delta		2,000	5,100			10,200	C#*D#*E#*F#
48	Despatx comú Echo i Golf/Delta		1,000	3,125			3,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **361,428**

12 E9Z51555 m

Tapajunts de paviment, per a junt de 30 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant prèviament el suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	canvi paviments		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

13 E8B271E3 m2

Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S06							
2	PLANTA BAIXA							
3	Magatzem		21,100				21,100	C#*D#*E#*F#
4	Sala Instal.lacions		12,610				12,610	C#*D#*E#*F#

6	PLANTA PRIMERA							
7	Distribuidor		82,500				82,500	C#*D#*E#*F#
8	Accés lateral		2,880				2,880	C#*D#*E#*F#
9	Escala Interior		9,410				9,410	C#*D#*E#*F#
10	Escala Exterior		2,790				2,790	C#*D#*E#*F#
11	Pas interior		11,480				11,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,770**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB14B9MK	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,650			2,650	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,900			3,900	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,070			4,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,690**

2 EB32U0MK m2

Subministrament i col·locació de barana formda per reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra. Inclou part proporcional de bastiment i frontisses per a formació de porta batent d'accés a espais segons distribució i detalls de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	0,890		1,800	6,408	C#*D#*E#*F#
2			5,000	1,100		1,800	9,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,250		2,370	2,963	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,100		2,035	2,239	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,100		1,360	1,496	C#*D#*E#*F#
6	porta batent		2,000	1,100		2,370	5,214	C#*D#*E#*F#
7			3,000	1,100		2,370	7,821	C#*D#*E#*F#
8			3,000	1,100		2,170	7,161	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,620		2,370	1,469	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,620		0,350	0,217	C#*D#*E#*F#
11			3,000	1,090		0,350	1,145	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,100		2,370	2,607	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,640**

AMIDAMENTS

CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
TITOL 4 03 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9VZ19AK	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala interior		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
2	escala lateral		7,000	1,550			10,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,850

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E9V2A2RK	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala interior		20,000	1,200			24,000	C#*D#*E#*F#
2	escala lateral		7,000	1,550			10,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,850

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 01 SISTEMES DE TRANSPORT
TITOL 4 01 ASCENSORS I ALTRES ELEMENTS DE TRANSPORT DE PERSON

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EL2DEMKL	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 03 INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4 01 INSTAL.LACIÓ D'AIGUA
TITOL 4 (1) 01 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	EFQ3347M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

2	EFQ3649L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3	EFQ364BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4	EFQ334CM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

5	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

6	EFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

7	EFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 EFB48751 m

Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

9 EFB46551 m

Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

10 EFB14655 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REG		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	01	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA
TITOL 4 (1)	02	VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EN3GF874 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AFS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

2 EN3GF577 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 FJS12030 u

Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REG		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	02	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
TITOL 4 (1)	01	PRODUCCIÓ AIGUA CALENTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJAA7R11 u

Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 800 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Producció ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 ENL2M246 u

Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada entre brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recirculació ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EEE1Z069 u

Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER de refrigerant natural R-290 que permet eixida d'aigua fins a 70ºC. Sèrie HRC 70 equivalent o superior tamany 16,7Kw, trifàsica,col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aerotermia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224

AMIDAMENTS

CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	02	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
TITOL 4 (1)	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFQ33A7L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	RACS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

2 EFQ33A9M m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

3 EFQ33ABM m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 EFQ33CCL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

5 EFB4CB51 m

Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

AMIDAMENTS

6 EFB4A951 m

Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FNT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 EFB48751 m

Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

8 EFB46551 m

Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	RACS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

9 EFC16B22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

10 EFQ33CBL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	02	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
TITOL 4 (1)	03	VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EN3GF874 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 EN3GF677 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 EN3GF577 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

4 EN3GJ3B7 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 EN8JC594 u

Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos en Y, per a encolar, DN 40 (per a tub de 50 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 ENC11010 u

Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

7 ENC11020 u

Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 KEUBU007 u

Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buidat CLT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EN3GF777 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 EEU11113 u

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Emplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

11 ENF11B05 u

Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de M28x1,5 i amb adptador per a tub de 15 mm de diàmetre nominal, amb vàlvula de regulació de la temperatura, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TA ACS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	04	EVACUACIÓ D'AIGÜES
TITOL 4	01	SANEJAMENT EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ED15G571 m

Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VENTILACIÓ SANEJAMENT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 ED1V1121 u

Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VENTILACIÓ SANEJAMENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 ED354355 u

Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 ED3F34A0 u

Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PLUVIALS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 ED7FR111 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN EXT		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	PLUVIALS EXTERIOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 ED7FR211 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN EXT		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	PLUVIALS EXTERIOR		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

7 ED7FR311 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	SAN EXT		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	PLUVIALS EXTERIOR		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

8 FDKZHJB4 u

Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN EXT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PLUVIALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 EN8L15F4 u

Vàlvula de retenció de clapeta, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 150 (per a tub de 160 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal , cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN EXT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PLUVIALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 ED3F33A0 u

Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PLUVIALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 ED5H2A95 m

Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIALS		240,000				240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

12 EFA1C342 m

Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIALS		9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE

AMIDAMENTS

CAPÍTULO (1) (1) 04 EVACUACIÓ D'AIGÜES
TITOL 4 02 PETIT SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFA17345	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 EFA18345 m — Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 EFA1E345 m — Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

4 ED111B21 m — Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 ED111B31 m — Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 ED111B71 m — Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

7 EFA16542 m — Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONDENSATS		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1) 02 CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS 01 MÀQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEUE2621	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT AF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	CLT AC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 EEE1Z002 u — Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 13 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2.5, de 16 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT016CZPBA1 o equivalent col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba calor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 ENL11P55 u — Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC AF Grundfos Magna 1 32/100 o equivalent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 ENL11K45 u — Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 0,8 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 140 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	FC AC Grundfos Magna 1 32/80 o equivalent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02	CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	02	ELEMENTS EMISSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEK1Z002 u

Reixeta d'impulsió lineal d'aletes fixes horitzontals sense inclinació, de marc estret, de 1000x300 mm, construïda amb perfils extrusionats d'alumini anoditzat platejat, amb sistema de regulació de cabal mitjançant aletes d'alumini ajustables manualment, muntada sobre bastiment de muntatge, inclòs el bastiment de muntatge, portafiltre i filtre i la seva col·locació INDUCTAIR AR11-0-V 1000x300 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE04		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 EEJ61110 u

Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC01 DAIKIN FWI02AF o equivalent		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 EEJ14722 u

Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,3 kW de potència frigorífica màxima i 10,4 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC02 DAIKIN FWP11CT o equivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EEJ14822 u

Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC03 DAIKIN FWP17CT o equivalent		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

5 EE51LQ10 m2

Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC03		3,000	8,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2	FC02		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

6 EE44B3S3 m

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions reixes		51,000	1,000			51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

7 EEKB2432 u

Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DR01 Madel Axo S 600-400 o equivalent		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02	CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	03	CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFC19B22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

2 EFC18B22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

AMIDAMENTS

3 EFC17B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

4 EFC16B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

5 EFC15B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6 EFC14B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

7 EFQ33A7L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

8 EFQ33A9L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

9 EFQ33CBL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	CLT		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

10 EFQ33CCL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

11 EFQ33CEL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

12 EFQ33CGL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

13 EFQ33EGL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT exterior		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

14 EFR11111 m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT exterior		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02	CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	04	VALVULERIA I ACCESSORIS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EN3GJAF7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba calor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	Diposit inercia		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2	EN3GF777	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes recirculació		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3	EN3GJ5F7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fancoils		13,000	4,000			52,000	C#*D#*E#*F#
2	Emplenat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

4	EEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	Emplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6	EN711441	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

7	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	Emplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8	EEVG2EA1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buidat CLT		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10	EJM1A405	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unións roscades d'1" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Emplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Emplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12	EN3L3A27	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm de diàmetre) , de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable, encolada, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fred/Calor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 EN861587 u

Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

14 EN8615D7 u

Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BC		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1) 03 VENTILACIÓ
ELEMENTS 01 MÀQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEC4Z009 u

Recuperador de calor amb alimentació trifàsica a 400 V, de 7200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 2300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. TECNA RCE 7200T V o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RC01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1) 03 VENTILACIÓ
ELEMENTS 02 CONDUCTES I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EE51LQ10 m2

Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT		100,000	2,000			200,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

2 EE44B3S3 m

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions reixes		62,000	1,000			62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

3 EEK21737 u

Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE01 Madel AMT 200x100 o equivalent		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

4 EEK21D37 u

Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE02 Madel AMT 300x100 o equivalent		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 EEK21K37 u

Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE03 Madel AMT 600x100		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

6 EEP3Z001 u

Boca d'extracció de 80 mm de diàmetre de connexió, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE01		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 EE52Q22A m2

Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT exterior		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

8 EE4458S3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 80 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió BE01		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1) 03 VENTILACIÓ
ELEMENTS 04 ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEKQ3802 u Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 EEKQ3A02 u Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

3 EEUH02A0 u Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1) 01 QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG380907 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA TERRES EDIFICI		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#
2	XARXA TERRES INF		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	XARXA TERRES FV		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

2 EG22TF1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA TERRES FV		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	XARXA TERRES EDIFICI		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3 EGD1322E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA TERRES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 EGD2324D u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA TERRES FV		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	XARXA TERRES INF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EG10ZZ01 u QUADRE GENERAL EDIFICI FORMACIÓ (SQ-FOR) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EG10ZZ02 u SUBQUADRE SALA ACS FORMACIÓ (SQ-F-ACS) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

7 EG10ZZ03 u

SUBQUADRE PLANTA PRIMERA FORMACIÓ (SQ-F-P1) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1) 02 CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG22H711 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMERGÈNCIES - PB		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	EMERGÈNCIES - P1		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	ENLLUMENAT PB		90,000	0,330			29,700	C#*D#*E#*F#
4	SALA ACS		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
5	ENLLUMENAT P1		240,000				240,000	C#*D#*E#*F#
6	LLOCS TREBALL P1		230,000				230,000	C#*D#*E#*F#
7	PRESES CORRENT P1		455,000				455,000	C#*D#*E#*F#
8	UNITATS INTERIORS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
9	EXT BANYS		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
10	SARCÒFAC RECARREGA AMPOLLES		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.269,700

2 EG22H811 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BUGADERIA PB		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

3 EG21281J m

Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENLLUMENAT PB		90,000	1,250	0,660		74,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	RECARREGA VEHICLE ELÈCTRIC		84,000	1,400			117,600	C#*D#*E#*F#
3	MÀQUINES COBERTA		210,000	1,400			294,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 485,850

4 EG2DDGD2 m

Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	MUNTANT		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,000

5 EG2DDGH2 m

Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

6 EG312224 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMERGÈNCIES - PB		30,000	1,250			37,500	C#*D#*E#*F#
2	EMERGÈNCIES - P1		80,000	1,250			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,500

7 EG312334 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENLLUMENAT PB		90,000	1,250			112,500	C#*D#*E#*F#
2	PRESES CORRENT PB		90,000	1,400			126,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA ACS		95,000	1,400			133,000	C#*D#*E#*F#
4	ENLLUMENAT P1		240,000	1,250			300,000	C#*D#*E#*F#
5	LLOCS TREBALL P1		225,000	1,400			315,000	C#*D#*E#*F#
6	PRESES CORRENT P1		455,000	1,400			637,000	C#*D#*E#*F#
7	UNITATS INTERIORS		50,000	1,400			70,000	C#*D#*E#*F#
8	EXT BANYS		30,000	1,400			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.735,500

8 EG312344 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SARCÒFAC RECARREGA AMPOLLES		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

9 EG312364 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECARREGA VEHICLE ELÈCTRIC		84,000	1,400			117,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **117,600**

10 EG312634 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BUGADERIA PB		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
2	MÀQUINES COBERTA		210,000	1,400			294,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **454,000**

11 EG312654 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ-F-ACS		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

12 EG312664 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ASCENSOR		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

13 EG312694 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ-F-P1		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

14 EG151512 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MECANISMES		225,000				225,000	C#*D#*E#*F#
2	LLUMINARIES		127,000				127,000	C#*D#*E#*F#
3	EMERGENCIES		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **402,000**

15 PG2R-M9Q5 m

Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 18x75 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4, superficial sobre el terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

16 EALBELEC u

AJUDES D'ELECTRICITAT:
L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:
Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
Obrir i tapar regates.
Obrir i rematar forats en paraments.
Col.locació i muntatge de passamurs.
Fixació dels suports.
Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics.
Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
Realització de forats en falsos sostres.
Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
Descàrrega i elevació de materials a l'obra.
Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

No inclourà:
Bancades d'obra de tipus formigó.
Bancades metàl.liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici.
Aixecament de paraments verticals i horitzontals.
Estructures de tràmex per a manteniment i accés a instal.lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4	01	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	03	MECANISMES I CAIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG61CSC8 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	FORMACIÓ		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 EG61CSC6 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

3 EG61CEH4 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOTONERES ENCESES - P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 EG61CEH2 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOTONERES ENCESES - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EG63915N u

Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ - 3C		28,000	4,000			112,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ - 3C		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3	FORMACIÓ - 4C		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,000

6 EP731J82 u

Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ - 3C		30,000	2,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ - 3C		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	FORMACIÓ - 4C		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,000

7 PP7F-CUIH u

Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ - 3C		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	FORMACIÓ - 4C		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	FORMACIÓ - 2C		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

8 PP7F-CUIC u

Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ - 3C		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ - 4C		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	FORMACIÓ - 2C		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

9 EG63D15R u

Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ - PB		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ - P1		84,000				84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,000

10 EG62D1DK u

Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ - PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ - P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

11 EHV21F00 u

Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ - PB		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ - P1		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

12 EHV25000 u

Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ - PB		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ - P1		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

13 EG64D17P u

Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ - P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

14 EG6281A3 u

Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOTONERES ENCESES - P1		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2	BOTONERES ENCESES - P1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

15 EG63ZZ01 u

Subm. i col. de punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100 (o equivalent). Característiques:
Muntatge tipus columna.
Doble presa tipus 2 de 7'4 kW de potència, 14'8 kW de potència màxima (monofàsic 230 v, 50 Hz), amb balanceig smart entre preses.
Mode 3 de càrrega segons EN 61851-1.
Potència de càrrega de l'estació configurable mitjançant programari.
Sistema de gestió màster-esclau de fins a 12 equips.
Gestió d'usuaris (mitjançant plataforma) i possibilitat de gestió de potència dinàmica o estàtica entre punts de recàrrega.
Discriminació intel·ligent de la gestió de càrrega en trifàsic/monofàsic.
Compatible amb accessori SPL SIMON.
Corona de leds 360º amb indicació d'estat per codi de colors.
Lector de targetes RFID ISO 14443A / Mifare 13'56 MHz.
Inclou 10 targetes per utilitzar el punt de recàrrega.
Display apte per a ús interior i exterior, amb sistema iconogràfic universal, amb indicador de temps de recàrrega.
Comptador per presa amb certificat MID.
Comunicacions RS-485/Ethernet.
Protocol OCPP 1.5, 1.6 JSON i Modbus TCP.
Envoltant en acer inoxidable AISI 304 amb pel·lícula de passiació de crom en superfície.
IK10, IP54.
Dimensions: 1390x340x180 mm.
Protecció antivandàlica de doble seguretat, amb clau bumping.
Frontal en policarbonat amb tractament antiscratx.
Sistema de seguretat intern de desconnexió de lelectrònica en cas dobertura de la porta.
Filtres de dissipació tèrmica intercanviables.
Protecció inclosa per cada presa: diferencial classe A de 30 mA i magnetotèrmic corba C.
Connexionat mitjançant borns de 25 mm2.
Ancoratge per perns d'acer inoxidable, femelles i volanderes inclosos.
Acabat estàndard de polièster GYDECO.
Certificats ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.
S'inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formació		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4	02	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
TITOL 4 (1)	01	ELEMENTS I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

1 PGE5-ZF01 u

Mòdul fotovoltaic model SRP-710-BHC-BG de la marca SERAPHIM o equivalent per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 710 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,86%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4	02	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
TITOL 4 (1)	02	QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EGE2ZF01 u

Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, marca HUAWEI model SUN2000-40KTL-M3 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 40000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim de 98,4 a 98,7%, grau de protecció IP-66, col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4	02	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
TITOL 4 (1)	03	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG31F166 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	STRING 1		95,000	3,000			285,000	C#*D#*E#*F#
2	STRING 2		130,000	3,000			390,000	C#*D#*E#*F#
3	STRING 3		135,000	3,000			405,000	C#*D#*E#*F#
4	STRING 4		110,000	3,000			330,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.410,000

2 EG2A3R36 m

Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm, amb 3 compartiments, de color gris, muntada sobre paraments

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

3 EG21271J m

Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	STRING 1		95,000	3,000	0,330		94,050	C#*D#*E#*F#
2	STRING 2		130,000	3,000	0,330		128,700	C#*D#*E#*F#
3	STRING 3		135,000	3,000	0,330		133,650	C#*D#*E#*F#
4	STRING 4		110,000	3,000	0,330		108,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 465,300

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 09 INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
TITOL 4 01 LLUMENERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH2DZZ11 u

La gamma 704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 °. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip On-Off incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, podent triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul 0.25 Kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	ED FORMACIÓ - P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 EH2DZZ12 u

Marc reculat rodó per a un millor confort visual, per a il·luminació d'accent o general i combinant l'ús amb els mòduls lumínics 704 de SIMON (o equivalent similar). Fabricat amb policarbonat lliure de reciclats amb acabat texturitzat de color blanc, resistent als raigs UV. Dimensions: 82 mm ø x 51 mm Tall sostre: 75 mm ø.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	ED FORMACIÓ - P1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

3 EH2DZZ13 u

Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. Gràcies als diferents acabats rodons com a quadrats, o blanc o negre, ofereix més versatilitat a l'hora d'abordar un projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	ED FORMACIÓ - P1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4 EH2DZZ14 u

Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 2100lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 20W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 600 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 EH2DZZ15 u

Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 EH2DZZ16 u

Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EH2DZZ17 u

Perfil per a instal·lació de superfície o per suspendre a través de tensors o de vareta de la lluminària 860 de SIMON (o equivalent) en acabat blanc. Cos d'alumini de 2400 mm de llargada, 65 mm d'amplada i 45 mm d'alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

AMIDAMENTS

8 EH2DZZ18 u

Mòdul lumínic del sistema 860 de 2400 mm a temperatura de color 3000K i potència de 36 W de SIMON (o equivalent similar). Completa el mòdul amb un difusor opal (86099900-714) o microprismàtic (86099900-614). En cas d'instal·lació amb difusor opal, el flux lumínic és de 4305 lm, una eficiència de 120 lm/W i UGR<21. La instal·lació amb difusor microprismàtic ofereix un flux lumínic de 3833 lm, una eficiència de 106 lm/W i UGR<19.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

9 EH2DZZ19 u

Difusor microprismàtic per al mòdul lumínic naked de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Aquesta referència inclou 5 unitats de difusor de 2400 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 EH2DZZ20 u

Cable d´alimentació de 5 pols per a la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Disponible en 4 metres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

11 EH2DZZ21 u

Accessori floró en acabat blanc per a instal·lacions suspeses de SIMON (o equivalent similar).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

12 EH2DZZ22 u

Connector estructural de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquest connector uneix els perfils mecànicament i els mòduls lumínics electrònicament. Dissenyat per poder crear estructures contínues.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

13 EH2DZZ23 u

Tapa d'inici i final amb acabat blanc per al perfil de superfície i suspensió de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquesta referència inclou 2 tapes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

14 EH2DZZ24 u

Accessori per a la instal·lació del perfil suspès en acabat blanc de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Per a la instal·lació del perfil de 1200 mm es recomana sol·licitar una referència i per al perfil de 2400 mm se'n recomana sol·licitar dos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		92,000				92,000	C#*D#*E#*F#

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **92,000**

15 EH2DZZ25 u

Projector 640.31 Superfície, de SIMON (o equivalent), amb tecnologia LED COB i reflector per a una distribució fotomètrica WIDE FLOOD de 40º. Cos fabricat amb injecció d'alumini i pintat en Blanc. Reflector d'alumini d'alta puresa i dissipador passiu fabricat amb alumini d'alta transmitància totalment integrat al cos cilíndric de la lluminària. Frontal extraïble, que inclou vidre de protecció, que facilita la instal·lació de filtres dicroics per modificar la temperatura de color i la tonalitat de la llum. Equip electrònic incorporat a linterior de la lluminària. Lúmens disponibles 1300 lm per a WW, i consum total de la lluminària de 16 W (eficiència del sistema real de 82 lm/W). Índex de reproducció cromàtica CRI>80. Manteniment lluminós L70 >100.000h a 25ºC i L90>30.000H a 25ºC. Seguretat fotobiològica: Categoria Exempt Dimensions de la lluminària: 100mm de diàmetre x 145,2mm de profunditat. Pes: 0,8 kg IP 20. Tensió d'alimentació de 120-240V, 50-60Hz. Marcat CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

16 EH2DZZ26 u

Accessori Suspensió 640.31 Blanc de SIMON (o equivalent similar). Referència: 64090230-039

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

17 EH2DZZ27 u

704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 °. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip DALI incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, i es pot triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

18 EH2DZZ28 u

El Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 EH2DZZ29 u

La gamma 810 de SIMON (o equivalent similar) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7400 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP20. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 EH2DZZ30 u

La gamma 810 de SIMON (o equivalent) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7300 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP65. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

21 EH2DZZ31 u

Perfileria de superfície per a LedFlex de SIMON (o equivalent). Fabricada amb alumini lacat en blanc texturitzat. Proporciona una protecció eficaç contra pols, humitat i cops. Perfileria idònia per muntar en superfície amb possibilitat d'incorporar difusors opals o transparents per aconseguir el resultat estètic desitjat. Longitud dels perfils: 2 m. Número de perfils: 1. Potència màxima dissipada: 20W/m. Pes: 0,157kg/m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

22 EH2DZZ32 u

Difusor opal per a perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricat amb materials acuradament escollits per aconseguir l'estètica cercada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

23 EH2DZZ33 u

Tapa blanca inici de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Inclou forat per poder passar el cablejat de la tira LED sense dificultat. Acabat estètic i professional.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

24 EH2DZZ34 u

Tapa blanca final de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Acabat estètic i professional.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

25 EH2DZZ35 u

Clip per a muntatge de la perfileria de superfície per a Ledflex de la gamma 810 de SIMON (o equivalent).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

26 EH2DZZ36 u

Font de tensió 150W/24V per a les tires LedFlex 810 de SIMON (o equivalent) lliura una potència màxima de 150 W. Amb una regulació ON-OFF i protecció IP 20. Presenta unes dimensions de 210x67x34 (llarg x ample x alt). PF=0.95 / 220-240V.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

27 EH2DZZ37 u

Font de tensió 150W/24V HE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 EH2DZZ38 u

Font de tensió 240W/24V HE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	09	INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
TITOL 4	02	LLUMENERES D'EMERGÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH61ZE01 u

Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie IZAR mod. N30 (o equivalent). Característiques:
No permanent.
Altura de col·locació: de 2'2 a 5 m.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Bombeta d'emergència: MHBled
Grau de protecció: IP20, IK04.
S'inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	ED FORMACIÓ - P1		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

2 EH61ZE02 u

Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Característiques:
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	ED FORMACIÓ - PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 EH61ZE03 u

Subm. i col. de lluminària d´emergència DAISALUX serie HYDRA mod. LD N7 A (AEX)(o equivalent). Característiques:
No permanent.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 370.
Llum d'emergència: ILMled
Per a exteriors.
S'inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	ED FORMACIÓ - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 EH61ZE04 u

Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N2 (o equivalent). Características:
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 90.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 10 TELECOMUNICACIONS
TITOL 4 01 VEU/DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2N-EUGK m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIÓ EDIFICIS		2,000	120,000			240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

2 FDK262B8 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

AMIDAMENTS

3 EG21RD1G m

Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIO FORMACIÓ		40,000	2,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

4 EP4AA4A1 m

Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

5 EP4TV010 u

Sagnat d'un cable de fibra òptica de 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EP7EQ000 u

Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 EP7Z1T78 u

Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ POE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 EP7ZE261 u

Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 EP731JB2 u

Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	FORMACIÓ		71,000				71,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ POE		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 113,000

10 EP7E1E10 u

Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ POE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 EP7E3A00 u

Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EP43D411 u

Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

13 EP43D431 u

Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

14 EP43D451 u

Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

15 EG21271J m

Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		15,000	113,000			1.695,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.695,000

16 EG151512 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		113,000				113,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 113,000

17 EP434620 m

Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		113,000	35,000			3.955,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.955,000

18 EP7EW100 u

Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

19 EP7351E3 u

Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

20 EALBTELE u

AJUDES DE TELECOMUNICACIONS:
L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:
Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
Obrir i tapar regates.
Obrir i rematar forats en paraments.
Col.locació i muntatge de passamurs.
Fixació dels suports.
Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions.
Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
Realització de forats en falsos sostres.
Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
Descàrrega i elevació de materials a obra.
Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 PP73-6737 u

Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 10 TELECOMUNICACIONS
TITOL 4 02 PORTER ELECTRÒNIC
TITOL 4 (1) 01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP2DU050	u	Unitat de conmutació per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, possibilitat de connexió fins a 8 estacions de control i fins a 24 estacions de trucada mitjançant connectors RJ45, contactes programables per a funcions de control remot (obetura de portes i altres funcions) configurables com NA o NC, connexió a PC per a històric d'esdeveniments i manteniment del sistema mitjançant port RS232 (inclòs el software), per a muntar en armari rack de 19´´, alimentació mitjançant font externa de 24 Vcc, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PP28-BV02	u	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ - VEHICLES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 5,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ - PEATONAL		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	FORMACIÓ - VEHICLES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 10 TELECOMUNICACIONS
TITOL 4 02 PORTER ELECTRÒNIC
TITOL 4 (1) 02 CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		3,000	35,000			105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 11 AUDIOVISUALS
TITOL 4 01 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP32-HA3K	u	Amplificador mesclador de 240 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada d'emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AMPLIFICADOR EN RACK DEPENDÈNCIES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PP3A-C595	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 104 dB, cos d'ABS i grau de protecció IP66, muntat amb lira

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exteriors		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

AMIDAMENTS

3 EP352231 u

Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

4 EP49U010 m

Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		31,000	15,000			465,000	C#*D#*E#*F#
2			7,000	15,000			105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 570,000

5 EG22H711 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		31,000	15,000	0,500		232,500	C#*D#*E#*F#
2			7,000	15,000	0,500		52,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 285,000

6 EALBMEGA u

AJUDES DE MEGAFONIA:
L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:
Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
Obrir i tapar regates.
Obrir i rematar forats en paraments.
Col.locació i muntatge de passamurs.
Fixació dels suports.
Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
Realització de forats en falsos sostres.
Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
Descàrrega i elevació de materials a obra.
Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	11	AUDIOVISUALS
TITOL 4	03	TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS
TITOL 4 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EP8AU140 u

Bloc de trucada amb tirador per a WC, amb LED indicador de color vermell, sense bus de dades d'habitació, amb cordó de 2 metres de llargària amb empuyadura, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANYS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EP8AU160 u

Bloc d'anulació-presència amb 1 polsador verd amb LED indicador verd i amb bronzidor per a recepció acústica de trucades, apte per a funcionar en circuits NA i NC, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANYS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EP8AUM10 u

Mòdul electrònic per a habitació, amb rètol lluminós amb indicador de 3 camps, sense bus de dades d'habitació, amb indicador d'1 presència i fins a 5 tipus de trucada diferents (trucada normal, urgent, bany/WC, diagnòstic i mèdic), fixat a pressió sobre la base de connexions, inclosa la base de connexions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANYS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	12	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
TITOL 4	01	DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM12A026 u

Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Central		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EM112120 u

Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detectors		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

AMIDAMENTS

3 EM112520 u Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detectors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 EM132321 u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EM1422D2 u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 EM11L230 u Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EM132312 u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	12	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
TITOL 4	02	EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM31261J u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 EM31351J u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	14	ALTRES INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
TITOL 4	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
TITOL 4 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EPACU200 u Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per a càmeres mòbils, per a muntage de superficie, instal.lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EPAAU100 u Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EPACU100 u Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EPA1U220 u Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport penjat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EPA1U230 u

Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4'', resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ EXTERIORS		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 EMP3U001 u

Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EMP4U001 u

Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EMP5U001 u

Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EMP2U005 u

Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 EMP1U001 u

Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

11 EALBSEGU u

AJUDES DE SEGURETAT:
L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:
Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
Obrir i tapar regates.
Obrir i rematar forats en paraments.
Col.locació i muntatge de passamurs.
Fixació dels suports.
Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
Realització de forats en falsos sostres.
Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 15 ALTRES INSTAL·LACIONS: GASOS MEDICINALS, GASOS TÈC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EF43Z001 m

Adaptació Equips d'aire comprimit existent.
Inclou:
Desplaçar 3 equips compressors existents a nova ubicació.
30m Tub d'alta pressió (pressió mínima 500 bars o superior).
Reaprofitament de les vàlvules existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desplaçar equips aire comprimit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 16 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
TITOL 4 02 CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EEV3Z001 u

Configuració del programari per a control de fins a 1000 punts de control. Inclou programació del programari, configuració a mida incloent plànols de l'edifici/instal·lació, posada en servei, comprovació dels quadres de control i curs de maneig del programa., instal·lat i connectat
Inclou:

1x DKN/N-ADV-112-H-C - Controlador principal Niagara amb 1+1 interfícies Ethernet (1 x aïllada i 1 x commutada), 2 interfícies RS485 i port HMI. Alimentació 24Vac/Vdc o equivalent

2x DKN/UN-RL1644MS24NMC - Optimizer Unitary, Bacnet MS/TP, 16UIO, 4SSR, 4 Rel, 24V, versión larga o equivalent

1x DKN/WEB-HMI10/CF - Pantalla táctil capacitiva HMI, 10´´. Alimentación 24Vdc. o equivalent

1x DKN/N-ADV-00500-100PCE - Licencia básica 500 puntos globales, 100 puntos PanelBus y 1 año Ini-SMA + IO o equivalent

1x DKN/CRT6 - Transformador para montaje en pared del armario, 230V/24V 6A o equivalent

1x DKN/DCPSU-24-1.3 - Fuente de alimentación 24Vdc, 1.3A o equivalent

1x Quadre de control per a 1 controlador principal i 2 mòduls d'entrades/sortides cablejat, etiquetatge i numerat. No s'hi inclou cablejat de camp. o equivalent

4x DKN/VF20-5B65NW - Sensor de temperatura d'immersió i de conducte d'aire, NTC20K, 65mm, IP65, NO WELL o equivalent

4x DKN/WS50 - WS50 Pou d'immersió, R1/2/ISO, PN25, 25bar, Acer inoxidable, 50mm, 30m/s Cabal o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clontrol clima i ventilació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EEV26E2V u

Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 06 EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1) 01 EQUIPAMENT
TITOL 4 01 SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ13B6Z1 u

Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent, (mides: Longitud 400 mm. Amplada 320 mm. Alçada: 105 mm) col·locat amb suports murals, inclos reforç d'estructura de suport en envà de guix laminat i perfileria metàl·lica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

2 EJ1Z4287 u

Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 EJ331151 u

Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EJ33B16F u

Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 EJ14B21Z u

Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 EJ1BFB9Z u

Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze
de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 EJ12B81P u

Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 EJ46U003 u

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EJ1AB21N u

Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EJ1ZBB02 u

Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EJ18D41Z u

Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke, col·locada en taulell

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 06 EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1) 01 EQUIPAMENT
TITOL 4 02 AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ22912Z u

Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per:
Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 ° C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant.
Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presto o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8
l / min amb regulador automàtic
Muntat i comprovat el seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

AMIDAMENTS

2 EJ2391Z1 u

Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s.
Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió.
Entrada mascle 1/2. Amb Airejador.
Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries.
Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta.
Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació.
Pes brut: 0,833 Kg.
Estalvi d'aigua: 77%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 EJ28212A u

Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 06 EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1) 01 EQUIPAMENT
TITOL 4 03 TAULELLS I MIRALLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EQ5AU010 m

Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	taulell office		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

2 E8N9SD4Z m

Subestructura de suport per a taulell formada per perfil LD 40x20x3mm d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	taulell office		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

3 E8N9SD3Z m

Subestructura de suport per a taulell formada esquadra d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	0,600			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

AMIDAMENTS

4 EQ7116MK u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 900 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota moble office		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 EC1K1502 m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,600		1,400	0,840	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,800		1,400	1,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,960

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 06 EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1) 01 EQUIPAMENT
TITOL 4 04 EQUIPAMENT LAVABO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EQ8AU01Z u Eixugamans de mans automàtic Optima de Mediclinic o equivalent amb carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb motor d'inducció i sensor de detecció electrònic, per feix infraroig i distància de detecció regulable entre 15 i 25 cm, instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 EJ42U02Z u Dosificador de sabó empotrable model REF: A861104000 de Roca o equivalent, inclosa la realització de la perforació en el taulell, instalal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 EJ42U03Z u Dispensador de sabó líquid per a paret model DJ0112CS de Mediclinics o equivalent, accionat per un polsador, de 1,1 L de capacitat, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EJ43U01Z u Dispensador de paper higiènic circular manual per rotllo de paper industrial de diàmetre màxim 230mm, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, model
PR0783CS de Mediclinics o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 EQZ1U00Z u Penjador de roba d'acer inoxidable model niza NOFER o equivalent, col·locat verticalment amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K21B3011 m2 Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tanca perimetral		1,000	400,000			400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

2 E2131352 m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		L	b	h		
2	Mur a enderrocar							
3			1,000	11,460	1,150	0,600	7,907	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,990	1,150	0,600	3,443	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,350	1,150	0,600	3,692	C#*D#*E#*F#
7	mur limit parcela dependnecies-formació		1,000	53,000	0,600	0,600	19,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,122

3 E2135352 m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mur a enderrocar							
3			1,000	39,700	0,250		9,925	C#*D#*E#*F#
4			1,000	16,620	0,250		4,155	C#*D#*E#*F#
5			1,000	17,920	0,250		4,480	C#*D#*E#*F#
7	mur limit parcela dependnecies-formació		1,000	53,000	0,300	2,000	31,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **50,360**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 01 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mur urbanització		1,000	98,000	0,500	0,700	34,300	C#*D#*E#*F#
3	Mur contenció		1,000	20,620	1,300	0,700	18,764	C#*D#*E#*F#
5	Riostra grades		3,000	5,950	0,400	0,700	4,998	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,062**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TITOL 4 01 FONAMENTACIÓ I CONTENCIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mur urbanització		1,000	98,000	0,500		49,000	C#*D#*E#*F#
3	Mur contenció		1,000	20,620	1,300		26,806	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,806**

2	E312OS01	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mur urbanització		1,000	98,000	0,500	0,500	24,500	C#*D#*E#*F#
3	Mur contenció		1,000	20,620	1,300	0,500	13,403	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,903**

3	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			kg/m3			
2	Mur urbanització		1,000	24,500	57,000		1.396,500	C#*D#*E#*F#
3	Mur contenció		1,000	13,403	36,000		482,508	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i detalls	P	10,000				187,901	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **2.066,909**

4	E322LQYT	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mur urbanització		1,000	95,020	0,200		19,004	C#*D#*E#*F#
3	Mur contenció		1,000	71,590	0,200		14,318	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,322**

5	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				kg/m3		
2	Mur urbanització		1,000	95,020	0,200	95,000	1.805,380	C#*D#*E#*F#
3	Mur contenció		1,000	71,590	0,200	135,000	1.932,930	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i detalls	P	10,000				373,831	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **4.112,141**

6	E32D1A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mur urbanització		1,000	95,020			95,020	C#*D#*E#*F#
3	Mur contenció		1,000	71,590			71,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **166,610**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TITOL 4 05 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 E4PRUR20 m

Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x50 cm, de fins a 8 m de llargària, col·locada sobre elements estructurals amb recolzaments de neoprè

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Grada exterior							
3			6,000	12,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

2 E4PA5547 m

Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma d'L, 50 cm del nervi 40 cm d'alçària del taló i 60 cm d'alçària total amb un moment flector màxim de 430 a 520 kNm, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Bigues suport grades							
3			3,000	5,950			17,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,850

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 03 ELEMENTS DE TANCAMENTS I PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EB121MKL m

Subministrament i col.locació de barana d'acer per a pintar, amb passamà, muntants cada 150 cm, de 90 cm d'alçària,retitada 100 cm del perimetre, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella, tot segions detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur grades		1,000	10,840			10,840	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,490			3,490	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,430			4,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,760

2 E89B5CJ0 m2

Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur grades		1,000	10,840		0,900	9,756	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,490		0,900	3,141	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,430		0,900	3,987	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,884

AMIDAMENTS

3 EB32CFM1 u

Subministrament i col·locació de porta exterior de parcel·la formada per una fulla batent de dimensions 123x200 cm per a un buit d'obra total de dimensions 151x200 cm, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 140x140 i 50x50 mm, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, frontises d'acer lacat, maneta d'acer lacat, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, pany i clau, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa (exterior)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EB32CFM2 u

Subministrament i col·locació de porta exterior motoritzada de parcel·la formada per una fulla corredera de dimensions 418x200cm, per a un buit d'obra total de dimensions 435x200 cm, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 100x60 i 140x140 mm, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, sistema de motorització i accionament remot d'obertura, guia inferior per a porta corredera, fre, pany i clau, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa (exterior)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 04 VIALS I ZONES D'APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E93SLN8N m2

Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas peatonal		1,000	107,300			107,300	C#*D#*E#*F#
2	Banc lineal		1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
3	perimetre parc bombers		1,000	32,000		1,000	32,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	45,000		1,000	45,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	50,000		1,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 246,700

2 E921201J m3

Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas peatonal		1,000	107,300		0,200	21,460	C#*D#*E#*F#
2	Banc lineal		1,000	12,400		0,200	2,480	C#*D#*E#*F#
3	Zona vegetal Formació		1,000	161,780		0,150	24,267	C#*D#*E#*F#
4	Zona vegetal extern vial		1,000	141,590		0,150	21,239	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **69,446**

3 E9232B91 m2 Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera exterior							
3	PU2		1,000	353,750			353,750	C#*D#*E#*F#
5	perimetre parc bombers		1,000	32,000	1,000		32,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	45,000	1,000		45,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	50,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **480,750**

4 E9232G91 m2 Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera exterior							
3	PU1		1,000	855,760			855,760	C#*D#*E#*F#
4	PU3		1,000	262,610			262,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.118,370**

5 E9Z4AA18 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera exterior							
3	PU1		2,000	855,760			1.711,520	C#*D#*E#*F#
5	perimetre parc bombers		1,000	32,000	1,000		32,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	45,000	1,000		45,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	50,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.838,520**

6 E9Z4AA16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera exterior							
3	PU2		1,000	353,750			353,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **353,750**

AMIDAMENTS

7 E93SI75P m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera exterior							
3	PU2		1,000	353,750			353,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **353,750**

8 E93SLN6Y m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 25 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera exterior							
3	PU1		1,000	855,760			855,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **855,760**

9 E93SOS01 m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba.Acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera exterior							
3	PU3		1,000	262,610			262,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **262,610**

10 F9F1521A m2 PU.3-Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas peatonal		1,000	107,300			107,300	C#*D#*E#*F#
2	Banc lineal		1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **119,700**

11 F922MKL1 m3 PU.4-Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona vegetal Formació		1,000	161,780			161,780	C#*D#*E#*F#
2	Zona vegetal extern vial		1,000	141,590			141,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **303,370**

12 F9E1321G m2 PU.5-Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre parc bombers		1,000	32,000		1,000	32,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2			1,000	45,000		1,000	45,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	50,000		1,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 127,000

13 FD56FEMK m

PU.6-Peça canal llis amb peça prefabricada de formigó de 40x48x10 cm amb canal corba a la cara superior, Ref. CAP840L de la casa GLS o equivalent, col·locada sobre base de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formació		1,000	73,600			73,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,600			15,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	21,450			21,450	C#*D#*E#*F#
4			2,000	9,250			18,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,450			2,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 131,600

14 ED5HUZMK m

PU.7-Canal modular de drenatge de formigó polimèric de 23,5 cm i 26,5 cm, Tipus ACO DRAIN MD200 o equivalent, sense pendent, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció Drainlock sense cargols muntat sobre bastidor encastat a la canal, muntat sobre base de formigó HM-20/P/10/I, especial per a tràfic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formació		1,000	92,430			92,430	C#*D#*E#*F#
2			1,000	121,190			121,190	C#*D#*E#*F#
3			1,000	18,200			18,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 231,820

15 F96517D5 m

Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre parc bombers		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 127,000

16 E7A24H0L m2

Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre parc bombers		1,000	32,000		1,000	32,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	45,000		1,000	45,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	50,000		1,000	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 127,000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	06	INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 4	01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG22TP1K m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESA		70,000	2,000			140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 140,000

2 FDK262B7 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	ENLLUMENAT EXTERIOR FORMACIÓ		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 EG22TD1K m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENLLUMENAT EXTERIOR		272,000				272,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 272,000

4 EG312354 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

5 EG3125B4 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESA		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

AMIDAMENTS

6 EG312194 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESA		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ER3P2154 m3

Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona enjardinada							
2	01		1,000	44,590		0,150	6,689	C#*D#*E#*F#
3	02		1,000	103,640		0,150	15,546	C#*D#*E#*F#
4	03		1,000	182,190		0,150	27,329	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,564**

2 FR66MKL1 u

Subministramenrt i plantació d'arbust de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Tot segons especies indicades en plànols de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona enjardinada							
2	01		2,000	44,590			89,180	C#*D#*E#*F#
3	02		2,000	103,640			207,280	C#*D#*E#*F#
4	03		2,000	182,190			364,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **660,840**

3 FR62MKL1 u

Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 6 a 15 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 FR46MKL1 u

Subministrament d'arbre d'alçària de 6-8m, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ, tot segons documentació grafica de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 08 MOBILIARI URBÀ I ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQ1321MK u

ME01-Subministrament i col·locació de banc de formigó gris, de 450x50x50cm, sense respatller, col·locat fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 FQ213112 u

Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 FQZ5U112 u

Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 08 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU1D190 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	8,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

AMIDAMENTS

2 HQU1B150 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	8,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

3 HQU1E170 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

4 HQU22301 u

Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 PPAUU001 pa

Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts per adaptació d'espais, execució de treballs provisionals i el trasllat del mobiliari a zona habilitada per a l'estança del personal del centre/parc de bombers durant l'execució de les diferents fases de les obres

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 00 TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL
CAPÍTULO (1) (1) 01 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2111695 m3

Enderroc complet de cos d'edificació, de 30 a 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica. Inclou part proporcional de tots els elements existents, tancaments, coberta, fusteries, sense enderroc de fonaments, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cos annex dependències		1,000	16,510		3,350	55,309	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,309**

AMIDAMENTS

2 K21312MK m3

Enderroc de fonament existent de qualsevol tipologia de formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dependències							
2			1,000	3,800	2,500		9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,500**

3 K214MKA2 m2

Enderroc i/o desmuntatge complet d'elements estructurals metàl·lics, horitzontals, verticals o inclinats de perfil laminat o entramats d'acer, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de paviments metàl·lics, perfils auxiliars, elements d'unió, esglaonat i tots els elements existents adherits a l'estructura, tot per la retirada completa de la unitat d'obra existent, tot segons necessitats i detalls de projecte e indicacions de la Direcció facultativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cotxeres							
2			1,000	4,900			4,900	C#*D#*E#*F#
3			2,000	41,840			83,680	C#*D#*E#*F#
4			2,000	4,100			8,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,780**

4 K2155PMK m2

Enderroc i/o desmuntatge de coberta inclinada existent, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'aplec per a posteriior recol·locació de teules existents, retirada de làmina impermeable, retirada o enderroc d'elements de formació de canal oculta existent, així com retirada de tots els elments auxiliars existents per deixar la unitat d'obra preparada per a la execució i reposició dels nous elements a executar, tot segons detalls de projecte e indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta dependencies		1,000	120,040	0,900		108,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,036**

5 K21537MK m2

Arrencada de plaques conformades o metàl·liques existents de formació de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de retirada de peces especials, careners, calans ocultes, elements de subjecció, remats i tots els elements existent. Tot segons detalls de projecte e indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cotxeres		2,000	8,900	37,300		663,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **663,940**

6 K216MK11 m2

Enderroc i/o desmuntatge de paret de tancament o divisòria de qualsevol tipologia fins a 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de tots els mitjans i treballs necesaris per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,000		3,350	26,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,000		3,350	13,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,800		3,350	12,730	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,500		3,350	11,725	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,800		3,350	12,060	C#*D#*E#*F#

6			1,000	2,000		3,350	6,700	C#*D#*E#*F#
7			4,000	0,900		3,350	12,060	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,600		3,350	30,820	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,000		3,350	6,700	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,200		3,350	4,020	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,500		3,350	5,025	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,300		3,350	4,355	C#*D#*E#*F#
13			1,000	14,100		3,350	47,235	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,600		3,350	15,410	C#*D#*E#*F#
15			1,000	5,700		3,350	19,095	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,600		3,350	5,360	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,700		3,350	15,745	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,200		3,350	4,020	C#*D#*E#*F#
19			2,000	3,300		3,350	22,110	C#*D#*E#*F#
20			1,000	4,500		3,350	15,075	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,350		3,350	4,523	C#*D#*E#*F#
22			2,000	2,650		3,350	17,755	C#*D#*E#*F#
23			1,000	3,700		3,350	12,395	C#*D#*E#*F#
24			3,000	5,800		3,350	58,290	C#*D#*E#*F#
25			4,000	3,000		3,350	40,200	C#*D#*E#*F#
26			5,000	1,200		3,350	20,100	C#*D#*E#*F#
27			1,000	6,100		3,350	20,435	C#*D#*E#*F#
28			3,000	1,500		3,350	15,075	C#*D#*E#*F#
29			1,000	5,200		3,350	17,420	C#*D#*E#*F#
30			2,000	5,000		3,350	33,500	C#*D#*E#*F#
31			1,000	1,700		3,350	5,695	C#*D#*E#*F#
32			1,000	3,300		3,350	11,055	C#*D#*E#*F#
33			6,000	0,800		3,350	16,080	C#*D#*E#*F#
34			1,000	8,150		3,350	27,303	C#*D#*E#*F#
35			1,000	7,000		3,350	23,450	C#*D#*E#*F#
36			1,000	4,350		3,350	14,573	C#*D#*E#*F#
37			1,000	5,500		3,350	18,425	C#*D#*E#*F#
38	previsió espais magatzem ERA		1,000	6,300		3,000	18,900	C#*D#*E#*F#
39			1,000	5,900		3,000	17,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **683,319**

7 K216MK71 m2

Enderroc de paret de tancament de qualsevol tipologia de 15 a 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de tots els mitjans i treballs necesaris per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana dependències							
2	alçat nord		1,000	2,200		1,000	2,200	C#*D#*E#*F#
3	alçat sud		1,000	1,500		2,100	3,150	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,200		1,000	2,200	C#*D#*E#*F#

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

TOTAL AMIDAMENT **7,550**

8 K218MK10 m2

Enderroc i/o desmuntatge de cel ras existent de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de retirada de subestructura de suport i de tots els elements existents associats al cel ras enderrocat per deixar correctament acabada la unitat dpobra segons detalls de projecte e indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cotxeres		2,000	8,900	37,300		663,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **663,940**

9 K218MKL1 m2

Arrencada de revestiment ceràmic o pedra existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de repicat de material adherit al suport per deixar correctament acabat el parament vertical, tot segons detall de projecte e indicacions de la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	alçat Nord		1,000	6,000		2,200	13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,200**

10 K21BMK11 m

Arrencada de barana i passamà de qualsevol tipologia de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEPENDÈNCIES							
2	Escala interior		1,000	6,410			6,410	C#*D#*E#*F#
3	COTXERES							
4	Escala exterior		1,000	6,350			6,350	C#*D#*E#*F#
5	Escala A2.1.04		2,000	4,560			9,120	C#*D#*E#*F#
6	A2.1.04		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
7	Escala A2.1.05		2,000	4,560			9,120	C#*D#*E#*F#
8	A2.1.05		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,000**

11 K21AMK11 u

Arrencada de full i bastiment de fusterias interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de premarcs, topalls, manetes, frontisses, compassos i tots els elements associats a l'element per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons necesitats de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta baixa		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

12 K21A20MK u

Arrencada de full i bastiment de fusteries exteriros amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de premarcs, manetes, frontisses, compassos, persianes i caixes de persiana i tots els elements associats a l'element per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons necesitats de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Planta primera		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

13 K214MKA1 m — Enderroc de llinda de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud		3,000	1,800			5,400	C#*D#*E#*F#
2	Façana Nord		2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
3	Façana Oest		1,000	1,050			1,050	C#*D#*E#*F#
4	Façana Est 1		2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
5	Façana Est 2		1,000	1,050			1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,700**

14 K21JB1MK u — Arrencada d'aparell sanitari existent lavabo,d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos, suport, aixetes, sifó i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

15 K21Q702Z m — Demuntatge de taulell de granít o marmbre, inclosa subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taulell cuina		1,000	7,550			7,550	C#*D#*E#*F#
2	Taulell pica		2,000	2,100			4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,750**

16 K21C201Z m2 — Desmuntatge de mirall, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Miralls		7,000	0,500	0,700		2,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,450**

17 K21Q701Z u — Arrencada d'element metàl·lic collat o petit equipament (barra, eixugamans, dossificador de paper, dossificador de sabó, etc.) en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos PB		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabos PP		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

AMIDAMENTS

18 E898J2ZZ PA — Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil (guixetes, mobiliari, armaris,llits, taulells i taules, armaris, prestatges, bancs, etc.) de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges.Inclou part proporcional de desplaçament i posterior recol·locació del mobiliari,inclosa la protecció de tots elements per a garantir el seu perfecte estat i funcionament després de la intervenció.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 K21H3121 u — Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

20 K21G2011 m — Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		2.500,000				2.500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.500,000**

21 K21J1011 u — Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

22 K21E1D1Z u — Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat i ventilació amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

23 K2192913 m2 — Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera existent							
3	Sabates		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	reforços		18,000	1,000	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#
5	reforç cantonada		4,000	0,400	0,300		0,480	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,880

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 00 TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL
CAPÍTULO (1) (1) 01 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 02 AFECTACIONS A VEÏNS, SERVEIS I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21DMKL2	u	Treballs de comprovació i verificació de les escomeses existents previ a l'execució de l'inici del treballs, inclosa l'execució de cates. Inclou tots el treballs, maquinaria i material necesaris per executar correctament la verificació de les escomeses existents i noves a executar.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 01 SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY
CAPÍTULO (1) (1) 02 CONDICIONAMENT DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera existent							
3	Sabates		2,000	1,000	1,000	0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
4	reforços		18,000	1,000	0,300	0,700	3,780	C#*D#*E#*F#
5	reforç cantonada		4,000	0,400	0,300	0,700	0,336	C#*D#*E#*F#
7	Pérgola		10,000	0,900	0,900	0,700	5,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,186

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	dependencies							
2	aigua		1,000	9,000	0,500	0,500	2,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	95,000	0,500	0,500	23,750	C#*D#*E#*F#
4	evacució aigues		1,000	102,000	0,500	0,500	25,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,500	0,500	0,500	2,125	C#*D#*E#*F#
6	electriques		1,000	150,000	0,500	0,500	37,500	C#*D#*E#*F#
7	telecos		1,000	95,000	0,500	0,500	23,750	C#*D#*E#*F#

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 114,875

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1) 01 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES
TITOL 4 01 FONAMENTS DIRECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera existent							
3	Sabates		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	reforços		18,000	1,000	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#
5	reforç cantonada		4,000	0,400	0,300		0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,880

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E312OS01	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera existent							
3	Sabates		2,000	1,000	1,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
4	reforços		18,000	1,000	0,300	0,600	3,240	C#*D#*E#*F#
5	reforç cantonada		4,000	0,400	0,300	0,600	0,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,728

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			kg/m3			
2	Solera existent							
3	Sabates		2,000	1,200	36,000		86,400	C#*D#*E#*F#
4	reforços		18,000	3,240	75,000		4.374,000	C#*D#*E#*F#
5	reforç cantonada		4,000	0,288	75,000		86,400	C#*D#*E#*F#
7	Mermes i detalls	P	10,000				454,680	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 5.001,480

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)

AMIDAMENTS

CAPÍTULO (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1) 01 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES
TITOL 4 05 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E93SINTD	m2	Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera existent						0,000	
3	Sabates		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	reforços		18,000	1,000	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#
5	reforç cantonada		4,000	0,400	0,300		0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,880

2	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera existent						0,000	
3	Sabates		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	reforços		18,000	1,000	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#
5	reforç cantonada		4,000	0,400	0,300		0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,880

3	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Solera existent						0,000	
3	Sabates		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	reforços		18,000	1,000	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#
5	reforç cantonada		4,000	0,400	0,300		0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,880

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1) 02 ESTRUCTURA
TITOL 4 02 ESTRUCTURA D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre			
2	Pilars	T						
3	HEB 140		1,000	28,000	0,805		22,540	C#*D#*E#
4	UPN 140		1,000	31,800	15,910		505,938	C#*D#*E#
6	Bigues	T						
7	IPE 120		1,000	5,450	0,475		2,589	C#*D#*E#
8	IPE 270		1,000	3,250	1,041		3,383	C#*D#*E#
9	IPE 300		1,000	18,350	1,160		21,286	C#*D#*E#
10	IPE 360		1,000	9,600	1,353		12,989	C#*D#*E#
11	HEB 140		1,000	10,900	0,480		5,232	C#*D#*E#
12	UPN 300		1,000	5,700	0,937		5,341	C#*D#*E#
14	Percentatge "A origen"	P	10,000				57,930	PERORIGEN(G1:G13; C14)

TOTAL AMIDAMENT 637,228

2	E8B71B25	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre			
2	Pilars	T						
3	HEB 140		1,000	28,000	0,805		22,540	C#*D#*E#
4	UPN 140		1,000	31,800	15,910		505,938	C#*D#*E#
6	Bigues	T						
7	IPE 120		1,000	5,450	0,475		2,589	C#*D#*E#
8	IPE 270		1,000	3,250	1,041		3,383	C#*D#*E#
9	IPE 300		1,000	18,350	1,160		21,286	C#*D#*E#
10	IPE 360		1,000	9,600	1,353		12,989	C#*D#*E#
11	HEB 140		1,000	10,900	0,480		5,232	C#*D#*E#
12	UPN 300		1,000	5,700	0,937		5,341	C#*D#*E#
14	Percentatge "A origen"	P	10,000				57,930	PERORIGEN(G1:G13; C14)

TOTAL AMIDAMENT 637,228

3	E4LM1A10	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	xapa col.laborant		1,000	4,250	1,300		5,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,525

AMIDAMENTS

4 E46QI3LD m3 — Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	xapa col.laborant		1,000	4,250	1,300	0,087	0,481	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,481

5 E4BC3000 kg — Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				kg/m2		
2	xapa col.laborant		1,000	4,250	1,300	8,000	44,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,200

6 E4415115 kg — Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Peso / ml			
2	Pilares HEB	T						
3	HEB 140		1,000	28,000	33,720		944,160	C#*D#*E#
5	Pilares UPN	T						
6	UPN 140		1,000	31,800	15,910		505,938	C#*D#*E#
8	Percentatge "A origen"	P	10,000				145,010	PERORIGEN(G1:G7; C 8)

TOTAL AMIDAMENT 1.595,108

7 E4435115 kg — Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Peso / ml			
2	Apeo IPE	T						
3	IPE 120		1,000	5,450	10,370		56,517	C#*D#*E#
4	IPE 270		1,000	3,250	36,067		117,218	C#*D#*E#
5	IPE 300		1,000	18,350	42,240		775,104	C#*D#*E#
6	IPE 360		1,000	9,600	57,090		548,064	C#*D#*E#
8	Apeo HEB	T						
9	HEB 140		1,000	10,900	33,720		367,548	C#*D#*E#
11	Apeo UPN	T						
12	UPN 300		1,000	5,700	45,970		262,029	C#*D#*E#
14	Percentatge "A origen"	P	10,000				212,648	PERORIGEN(G1:G13; C14)

TOTAL AMIDAMENT 2.339,128

AMIDAMENTS

8 E4ZZU001 dm3 — Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud		conversió		
2	Pilares HEB	T						
3	HEB 140		1,000	28,000	0,150	1.000,000	4.200,000	C#*D#*E#*F#
5	Pilares UPN	T						
6	UPN 140		1,000	31,800	0,150	1.000,000	4.770,000	C#*D#*E#*F#
8	Apeo IPE	T						
9	IPE 120		1,000	5,450	0,150	1.000,000	817,500	C#*D#*E#*F#
10	IPE 270		1,000	3,250	0,150	1.000,000	487,500	C#*D#*E#*F#
11	IPE 300		1,000	18,350	0,150	1.000,000	2.752,500	C#*D#*E#*F#
12	IPE 360		1,000	9,600	0,150	1.000,000	1.440,000	C#*D#*E#*F#
14	Apeo HEB	T						
15	HEB 140		1,000	10,900	0,150	1.000,000	1.635,000	C#*D#*E#*F#
17	Apeo UPN	T						
18	UPN 300		1,000	5,700	0,150	1.000,000	855,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16.957,500

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1) 02 ESTRUCTURA
TITOL 4 05 ALTRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 K45GD7C5 m3 — Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Daus 20x20	T						
2	Dau Formigó 20x20		19,000				19,000	C#
3	Daus 25x25	T						
4	Dau Formigó 25x25		4,000				4,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

2 K4DGC500 m2 — Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Altura	Cares		
2	Daus 20x20	T						
3	Dau Formigó 20x20		19,000	0,200	0,200	2,000	1,520	C#*D#*E#*F#
4	Daus 25x25	T						
5	Dau Formigó 25x25		4,000	0,250	0,250	2,000	0,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Ajustes y detalles	P	10,000				0,202	PERORIGEN(G1:G6; C 7)

TOTAL AMIDAMENT **2,222**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 03 FAÇANES
TITOL 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E614HK1R	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x250x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud 1		2,000	1,800	0,752		2,707	C#*D#*E#*F#
2	Façana Sud 2		1,000	1,800	2,004		3,607	C#*D#*E#*F#
3	Façana Nord		2,000	1,800	0,752		2,707	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest		1,000	1,050	2,004		2,104	C#*D#*E#*F#
5	Façana Est 1		2,000	1,800	0,752		2,707	C#*D#*E#*F#
6	Façana Est 2		1,000	1,050	2,422		2,543	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,375**

2 E612BR1W m2

Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Sud 1		2,000	1,800	0,752		2,707	C#*D#*E#*F#
2	Façana Sud 2		1,000	1,800	2,004		3,607	C#*D#*E#*F#
3	Façana Nord		2,000	1,800	0,752		2,707	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest		1,000	1,050	2,004		2,104	C#*D#*E#*F#
5	Façana Est 1		2,000	1,800	0,752		2,707	C#*D#*E#*F#
6	Façana Est 2		1,000	1,050	2,422		2,543	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,375**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 03 FAÇANES
TITOL 4 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EAF3AM10 u

AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per tres fulles batents de 75x123cm cada una , un full fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 EAF3AM11 u

AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 95x227cm cada un i un fixe superior de 190x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 190x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EAF3AM12 u

AE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 75x123cm cada una, un full fixe superior de 150x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

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

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 EAF3AM13 u

AE-04-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 150x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

5 EAF3AM14 u

AE-05-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x123cm i un full fixe superior de 75x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EAF3AM15 u

AE-06-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x120cm i un full fixe superior de 75x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EAF3AM16 u

AE-07-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 120x120cm i un full fixe superior de 120x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 120x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 EAF3AM17 u

AE-08-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batents de 100x227cm, un full fixe lateral de 125,227cm i un fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EAF3AM18 u

AE-09-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 175x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

10 EAF3AM19 u

AE-10-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 73x150cmm i tres fulles fixes de 65x150 cm cada una i una fulla fixa de 73x150cm, per a façana, per a un buit d'obra total de340x150 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 EARSA7MK m2

Subministrament i col·locació de porta seccional amb panell sandvitx cec de planxa d'acer galvanitzat de doble xapa i aillament amb acabat prelacat, de 3,2 a 3,6 m d'amplària,amb dues rengleres de finestrelles centrades al mig de la porta, amb envidarment de policarbonat de 3 mm, amb operador electromecànic, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	3,400		4,500	214,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 214,200

12 EABGAM20 u

CE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria formada per porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents de 75x220 cm cada una per a un buit d'obra de 150x220 cm, amb bastidor de tub de 50x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EAV7EK77 m2

Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-01		5,000	2,250		2,000	22,500	C#*D#*E#*F#
2	AE-03		13,000	1,500		2,000	39,000	C#*D#*E#*F#
3	AE-04		17,000	1,500		0,750	19,125	C#*D#*E#*F#
4	AE-05		6,000	0,750		2,000	9,000	C#*D#*E#*F#
5	AE-06		1,000	0,750		2,000	1,500	C#*D#*E#*F#
6	AE-07		4,000	1,200		2,000	9,600	C#*D#*E#*F#
7	AE-09		1,000	0,750		0,750	0,563	C#*D#*E#*F#
8	AE-08		1,000	2,250		3,040	6,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,128

14 EC1F1241 m2

Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-01		5,000	2,250		2,000	22,500	C#*D#*E#*F#
2	AE-03		13,000	1,500		2,000	39,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	AE-04		17,000	1,500		0,750	19,125	C#*D#*E#*F#
4	AE-05		1,000	0,750		2,000	1,500	C#*D#*E#*F#
5	AE-06		1,000	0,750		2,000	1,500	C#*D#*E#*F#
6	AE-07		4,000	1,200		2,000	9,600	C#*D#*E#*F#
7	AE-09		1,000	0,750		0,750	0,563	C#*D#*E#*F#
8	AE-10		4,000	3,400		1,500	20,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,188**

15 EC1G4201 m2

Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AE-02		1,000	1,900		3,040	5,776	C#*D#*E#*F#
2	AE-08		1,000	2,250		3,040	6,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,616**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 03 FAÇANES
TITOL 4 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 47CDMMKL m2

FR01-Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord i Sud PB		2,000	29,650	3,370		199,841	C#*D#*E#*F#
2	Façana Nord i Sud P1		2,000	24,700	3,560		175,864	C#*D#*E#*F#
3	Façana Oest		1,000	3,350	6,920		23,182	C#*D#*E#*F#
4	Façana Est PB		1,000	13,600	3,370		45,832	C#*D#*E#*F#
5	Façana Est P1		1,000	13,600	3,560		48,416	C#*D#*E#*F#
7	A deduir obertures (Ae-01)		-5,000	2,250	2,000	1,000	-22,500	C#*D#*E#*F#
8	A deduir obertures (Ae-02)		-1,000	1,900	3,040	1,000	-5,776	C#*D#*E#*F#
9	A deduir obertures (Ae-03)		-13,000	1,500	2,000	0,500	-19,500	C#*D#*E#*F#
10	A deduir obertures (Ae-04)		-17,000	1,500	0,750	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11	A deduir obertures (Ae-05)		-1,000	0,750	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	A deduir obertures (Ae-06)		-1,000	0,750	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	A deduir obertures (Ae-07)		-4,000	1,200	2,000	0,500	-4,800	C#*D#*E#*F#
14	A deduir obertures (Ae-08)		-1,000	2,250	3,040	1,000	-6,840	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15	A deduir obertures (Ae-09)		-1,000	0,750	0,750	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	A deduir obertures (Ce-01)		-1,000	1,500	2,200	1,000	-3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **430,419**

2 E86LUMK0 m2

FR02-Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, a més de 3,00 m d'alçària amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix,galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat. Inclou part proporcional de subestructura metàl·lica formada per perfils en Z d'acer galvanitzat, remats inferiors i laterals, lacats, tot segons indicacions de la Direcció Facultativa i documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Nord i Sud		2,000	37,500	6,950		521,250	C#*D#*E#*F#
2	Façana Oest		1,000	18,300	6,920		126,636	C#*D#*E#*F#
3	Façana Oest tros terrat		1,000	7,900	1,103		8,714	C#*D#*E#*F#
4	Façana Est		1,000	2,850	6,950		19,808	C#*D#*E#*F#
6	A deduir obertures (Be-01)		-14,000	3,400	4,500		-214,200	C#*D#*E#*F#
7	A deduir obertures (Ae-10)		-4,000	3,400	1,500		-20,400	C#*D#*E#*F#
10	previsió espais magatzem ERA		1,000	6,400		3,000	19,200	C#*D#*E#*F#
11			1,000	6,800		3,000	20,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **481,408**

3 E86LUMK1 m2

FR02b-Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus microperforada d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, a més de 3,00 m d'alçària amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix,galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat. Inclou part proporcional de subestructura metàl·lica formada per perfils en Z d'acer galvanitzat, remats inferiors i laterals, lacats, tot segons indicacions de la Direcció Facultativa i documentació gràfica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	obertures (Ae-10)		4,000	3,400	1,500		20,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,400**

4 E831E4LP m2

Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm,alçària entre 40 i 50 cm i 3 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 21 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial, col·locades amb grapes d'acer inoxidable per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòcol façana planta baixa dependències							
2	Façana Nord i Sud PB		2,000	29,650		1,000	59,300	C#*D#*E#*F#
3	Façana Nord i Sud P1		2,000	24,700		1,000	49,400	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest		1,000	3,350		1,000	3,350	C#*D#*E#*F#
5	Façana Est PB		1,000	13,600		1,000	13,600	C#*D#*E#*F#
6	Façana Est P1		1,000	13,600		1,000	13,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **139,250**

AMIDAMENTS

5 K45RA2A1 m

Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE							
2	cantells forjat							
3	PPrimera		1,000	43,200		0,400	17,280	C#*D#*E#*F#
4	PSegona		1,000	38,000		0,400	15,200	C#*D#*E#*F#
5	PTercera		1,000	27,200		0,400	10,880	C#*D#*E#*F#
6	PQuarta		1,000	27,200		0,400	10,880	C#*D#*E#*F#
7	PCinquena		1,000	27,200		0,400	10,880	C#*D#*E#*F#
8	PTerrat		1,000	24,000		0,400	9,600	C#*D#*E#*F#
9	Coberta		1,000	24,000		0,400	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,320**

6 E8B271E3 m2

Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE							
2	cantells forjat							
3	PPrimera		1,000	43,200		0,400	17,280	C#*D#*E#*F#
4	PSegona		1,000	38,000		0,400	15,200	C#*D#*E#*F#
5	PTercera		1,000	27,200		0,400	10,880	C#*D#*E#*F#
6	PQuarta		1,000	27,200		0,400	10,880	C#*D#*E#*F#
7	PCinquena		1,000	27,200		0,400	10,880	C#*D#*E#*F#
8	PTerrat		1,000	24,000		0,400	9,600	C#*D#*E#*F#
9	Coberta		1,000	24,000		0,400	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,320**

7 E898D240 m2

Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE							
2	PLANTA BAIXA							
3	Nord		1,000	18,040			18,040	C#*D#*E#*F#
4	Nord		1,000	15,580			15,580	C#*D#*E#*F#
5	Sud		1,000	15,900			15,900	C#*D#*E#*F#
6	Sud		1,000	14,500			14,500	C#*D#*E#*F#
7	Est		1,000	30,183			30,183	C#*D#*E#*F#
8	Est		1,000	1,140			1,140	C#*D#*E#*F#
9	Oest		1,000	28,500			28,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,843**

AMIDAMENTS

8 E8KACF01 m

Subministrament i instal·lació de remat d'arrencada amb perfil angular d'alumini, d'1 mm de gruix, amb xapa especial d'aireació perforada d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat negre o en brut a definir per la DF, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòcol façana planta baixa dependències							
2	Façana Nord i Sud PB		2,000	29,650			59,300	C#*D#*E#*F#
3	Façana Nord i Sud P1		2,000	24,700			49,400	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest		1,000	3,350			3,350	C#*D#*E#*F#
5	Façana Est PB		1,000	13,600			13,600	C#*D#*E#*F#
6	Façana Est P1		1,000	13,600			13,600	C#*D#*E#*F#
7	remat superior							
8	(Ae-01)		5,000	2,250			11,250	C#*D#*E#*F#
9	(Ae-02)		1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
10	(Ae-03)		13,000	1,500			19,500	C#*D#*E#*F#
11	(Ae-04)		17,000	1,500			25,500	C#*D#*E#*F#
12	(Ae-05)		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
13	(Ae-06)		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
14	(Ae-07)		4,000	1,200			4,800	C#*D#*E#*F#
15	(Ae-08)		1,000	2,250			2,250	C#*D#*E#*F#
16	(Ae-09)		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
17	(Ce-01)		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **208,200**

9 E8KA7P25 m

Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(Ae-01)		5,000	2,250			11,250	C#*D#*E#*F#
2	(Ae-02)		1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
3	(Ae-03)		13,000	1,500			19,500	C#*D#*E#*F#
4	(Ae-04)		17,000	1,500			25,500	C#*D#*E#*F#
5	(Ae-05)		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
6	(Ae-06)		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
7	(Ae-07)		4,000	1,200			4,800	C#*D#*E#*F#
8	(Ae-08)		1,000	2,250			2,250	C#*D#*E#*F#
9	(Ae-09)		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
10	(Ce-01)		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,950**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	05	COBERTES
TITOL 4	01	PART MASSISSA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E535CA16	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cotxeres		2,000	8,900	37,300		663,940	C#*D#*E#*F#
3	previsió espais magatzem ERA		1,000	6,400	6,800		43,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 707,460

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta dependencies		1,000	120,040	0,900		108,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,036

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E7BCAV04	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament, tipus Danofelt PY 200 de la casa Danosa o equivalent, de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta dependencies		1,000	120,040	0,900		108,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,036

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	E763200L	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta dependencies		1,000	120,040	0,900		108,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,036

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	E7C2EA73	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta dependencies		1,000	120,040	0,900		108,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,036

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	E7A2DA79	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta dependencies		1,000	120,040	0,900		108,036	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,036

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre			
2	COTXERES							
3	Pilars	T						
4	IPN400		20,000	5,100	1,330		135,660	C#*D#*E#
6	Bigues	T						
7	IPN280		20,000	8,850	0,966		170,982	C#*D#*E#
9	Percentatge "A origen"	P	10,000				30,664	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT 337,306

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	E8B71B25	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Perímetre			
2	COTXERES							
3	Pilars	T						
4	IPN400		20,000	5,100	1,330		135,660	C#*D#*E#
6	Bigues	T						
7	IPN280		20,000	8,850	0,966		170,982	C#*D#*E#
9	Percentatge "A origen"	P	10,000				30,664	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT 337,306

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	05	COBERTES
TITOL 4	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E5ZBMK00	m	Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cotxeres		2,000	37,300			74,600	C#*D#*E#*F#
2	dependencies		1,000	102,300			102,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 176,900

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	ED144730	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cotxeres		8,000			5,100	40,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	dependencies		4,000			7,000	28,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000			3,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,800**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 05 COBERTES
TITOL 4 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K52Y21CK	m2	Col·locació de teula plana de ceràmica color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta dependencies		1,000	102,300	0,900		92,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,070**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 06 SOSTRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	47CDE064	m2	S05-Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PLANTA BAIXA							
3	Porxo entrada		2,100				2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,100**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 07 ESCALES I RAMPES EXTERIORS
TITOL 4 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 E89B5CJ0 m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE							
2	Balcó Primera		1,000	6,200	3,000	0,900	16,740	C#*D#*E#*F#
3	Balcó P2,3,4,5		4,000	7,800	3,000	0,900	84,240	C#*D#*E#*F#
4	Balcó terrat		1,000	3,600	3,000	0,900	9,720	C#*D#*E#*F#
5	Barana coberta		1,000	13,000	2,000	0,900	23,400	C#*D#*E#*F#
6	Barana exterior P2		1,000	2,660	2,000	0,500	2,660	C#*D#*E#*F#
7	Barana exterior P1-2		2,000	4,000	2,000	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
8	Barana exterior P1-2		2,000	3,000	2,000	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
9	Finestres		5,000	1,000	2,000	0,820	8,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **158,960**

2 E8940BJ0 m2 Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE							
2	Escala exterior		5,000	3,800	2,000	0,700	26,600	C#*D#*E#*F#
3	Escala sud		1,000	8,150	2,000	0,600	9,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,380**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E614XTAK	m2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	D20							
3	PBaixa		1,000	0,900		3,350	3,015	C#*D#*E#*F#
4	PBaixa		1,000	0,580		3,350	1,943	C#*D#*E#*F#
5	PBaixa		1,000	0,680		3,350	2,278	C#*D#*E#*F#
6	D23							
7	PPrimera		1,000	2,000		3,250	6,500	C#*D#*E#*F#
8	D25							
9	PBaixa		1,000	5,830		3,350	19,531	C#*D#*E#*F#
10	PBaixa		1,000	3,300		3,350	11,055	C#*D#*E#*F#
11	PPrimera		1,000	2,000		3,250	6,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	Cotxeres							
14	D20							
15	PPrimera		1,000	3,900		3,000	11,700	C#*D#*E#*F#
16	D21							
17	PPrimera		1,000	7,900		3,000	23,700	C#*D#*E#*F#
18	D24							
19	PBaixa		1,000	7,630		2,650	20,220	C#*D#*E#*F#
20	D26							
21	PBaixa		1,000	6,800		2,650	18,020	C#*D#*E#*F#
22	PBaixa		1,000	8,560		2,650	22,684	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,146**

2 E612BR1W m2

Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	D26							
3	PBaixa		1,000	8,100		3,350	27,135	C#*D#*E#*F#
4	PBaixa		1,000	6,250		3,350	20,938	C#*D#*E#*F#
5	PBaixa		1,000	5,850		3,350	19,598	C#*D#*E#*F#
6	PPrimera		1,000	13,000		3,250	42,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **109,921**

3 E6184L1K m2

Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	D27							
3	PBaixa		1,000	5,430		3,350	18,191	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,191**

4 E652MK7R m2

D11-Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) intermitjes de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PPrimera		1,000	5,250		3,250	17,063	C#*D#*E#*F#
3	PPrimera		1,000	3,950		3,250	12,838	C#*D#*E#*F#
4	PPrimera		1,000	4,800		3,250	15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,501**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

5 E65223AR m2

D12- Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PBaixa		1,000	5,850		3,350	19,598	C#*D#*E#*F#
3	PBaixa		1,000	8,700		3,350	29,145	C#*D#*E#*F#
4	PPrimera		1,000	7,780		3,250	25,285	C#*D#*E#*F#
5	PPrimera		1,000	10,800		3,250	35,100	C#*D#*E#*F#
6	PPrimera		1,000	4,000		3,250	13,000	C#*D#*E#*F#
7	PPrimera		1,000	1,150		3,250	3,738	C#*D#*E#*F#
8	PPrimera		1,000	4,550		3,250	14,788	C#*D#*E#*F#
9	PPrimera		1,000	1,550		3,250	5,038	C#*D#*E#*F#
10	PPrimera		1,000	1,200		3,250	3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,592**

6 E83EEJAA m2

D25-D26-D27-Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	D25							
3	PBaixa		1,000	5,830		3,350	19,531	C#*D#*E#*F#
4	PBaixa		1,000	3,300		3,350	11,055	C#*D#*E#*F#
5	PPrimera		1,000	2,000		3,250	6,500	C#*D#*E#*F#
6	D26							
7	PBaixa		1,000	8,100		3,350	27,135	C#*D#*E#*F#
8	PBaixa		1,000	6,250		3,350	20,938	C#*D#*E#*F#
9	PBaixa		1,000	5,850		3,350	19,598	C#*D#*E#*F#
10	PPrimera		1,000	13,000		3,250	42,250	C#*D#*E#*F#
11	D27							
12	PBaixa		1,000	5,430		3,350	18,191	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **165,198**

7 E66AMKL1 m2

D31-Subministrament i col·lcació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Inclou part proporcional de cantoneres, pestells, frontisses i tots els elements necessaris per el correcte funcionament i muntatge de la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PBaixa frontal dutxes		2,000	6,250		2,200	27,500	C#*D#*E#*F#
3	PBaixa frontal wc		1,000	5,850		3,000	17,550	C#*D#*E#*F#
4	PBaixa divisoria wc		5,000	1,800		3,000	27,000	C#*D#*E#*F#

5	PBaixa divisoria dutxes		8,000	2,000		2,200	35,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,250

8 E83E54GB m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'ampla ria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret mitgera dependencies cotxera							
2	PB		1,000	6,400		3,000	19,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,600		3,000	16,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,320		3,000	3,960	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,850		3,000	17,550	C#*D#*E#*F#
6	P1		1,000	5,250		2,850	14,963	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,850		2,850	16,673	C#*D#*E#*F#
10	previsió espais magatzem ERA		2,000	6,400		3,000	38,400	C#*D#*E#*F#
11			2,000	6,800		3,000	40,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,346

9 E83E59GB m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret mitgera dependencies cotxera							
2	P1 cuina		1,000	6,900		2,850	19,665	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,665

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAQDCF97 u

Ai-01-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 90x220 per un buit d'obra de dimensions totals 100x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2 EAQDCF98 u

Ai-02-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 100x220cm principal amb espiell i 90x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 190x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EAQDCF96 u

Ai-03-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 90x220cm principal amb espiell i 80x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 170x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EAQDCF95 u

Ai-04-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 80x220 i un full fixe envidrat lateral de 125x220 cm (vidre no inclòs) per un buit d'obra de dimensions totals 210x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EAQDCF94 u

Ai-05-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 90x220 i un full fixe envidrat lateral de 45x220 cm (vidre no inclòs) per un buit d'obra de dimensions totas 135x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EAQDCF93 u

Ai-06-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 75x220cm amb espiell, per un buit d'obra de dimensions totals 150x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EAQDCF92 u

Ai-07-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 80x220cm principal amb espiell i 70x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 150x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EAQDCF90 u

Ai-08-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla corredissa de 80x220 per un buit d'obra de dimensions totals 90x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges i guia per a portacorredissa, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EASA82QE u

Bi-01- Subministarment i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 132x220 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic, col·locada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EASAMKL1 u

Bi-02- Subministarment i col·locació de full fixe envidrat tallafocs amb bastiment metàl·lic, EI2-C 90, per a una llum de 130x145 cm, col·locada. Inclou Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EC1G4201 m2

Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ai-04		1,000	1,250		2,200	2,750	C#*D#*E#*F#
2	Ai-05		1,000	0,450		2,200	0,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,740

12 EC1M3903 m2

Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bi-01		1,000	0,400		0,400	0,160	C#*D#*E#*F#
2	Bi-02		1,000	1,450		1,300	1,885	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,045

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4 04 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E83L1MKL m2

R2-Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	R21							
3	PLANTA BAIXA							
4	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		1,000	2,250		2,100	4,725	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,200		2,100	10,920	C#*D#*E#*F#
6	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		2,000	2,800		2,100	11,760	C#*D#*E#*F#
7	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		1,000	2,800		2,100	5,880	C#*D#*E#*F#
8	Espai armariets		2,000	3,225		2,100	13,545	C#*D#*E#*F#
9	Serveis higiènics-Vestidor neutre		2,000	5,025		2,100	21,105	C#*D#*E#*F#
10	Distribuidor Pre-sortida		2,000	4,350		2,100	18,270	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,000		2,100	8,400	C#*D#*E#*F#
12	Distribuidor General		1,000	1,350		2,100	2,835	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,600		2,100	11,760	C#*D#*E#*F#
14	Distribuidor General		1,000	3,600		2,100	7,560	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15		1,000	9,750	2,100	20,475	C#*D#*E#*F#
16	Distribuidor General	1,000	7,850	2,100	16,485	C#*D#*E#*F#
17		1,000	0,300	2,100	0,630	C#*D#*E#*F#
18	Escala PB	1,000	2,120	2,100	4,452	C#*D#*E#*F#
19		1,000	0,500	2,100	1,050	C#*D#*E#*F#
20	Escala PB	1,000	0,800	2,100	1,680	C#*D#*E#*F#
21		1,000	0,500	2,100	1,050	C#*D#*E#*F#
22	PLANTA PRIMERA					
23	Distribuidor Habitacions	1,000	6,680	2,100	14,028	C#*D#*E#*F#
24	Distribuidor Habitacions	2,000	1,050	2,100	4,410	C#*D#*E#*F#
25		2,000	1,200	2,100	5,040	C#*D#*E#*F#
26	Distribuidor Habitacions	2,000	1,200	2,100	5,040	C#*D#*E#*F#
27		2,000	3,300	2,100	13,860	C#*D#*E#*F#
28	Distribuidor Habitacions	1,000	1,500	2,100	3,150	C#*D#*E#*F#
29	Distribuidor Habitacions	1,000	1,350	2,100	2,835	C#*D#*E#*F#
30		1,000	2,300	2,100	4,830	C#*D#*E#*F#
31	Distribuidor Habitacions	1,000	0,150	2,100	0,315	C#*D#*E#*F#
32		1,000	0,550	2,100	1,155	C#*D#*E#*F#
33	Distribuidor Habitacions	1,000	2,350	2,100	4,935	C#*D#*E#*F#
34		1,000	1,150	2,100	2,415	C#*D#*E#*F#
35	Distribuidor Habitacions	1,000	1,300	2,100	2,730	C#*D#*E#*F#
36	deduccio canvi revestiment espais a enrajolat					
37	A1.0.07 - A1.0.08					
38		-2,000	8,250	2,100	-34,650	C#*D#*E#*F#
39	R22					
40	PLANTA BAIXA					
41	Sala de control	2,000	4,350	1,200	10,440	C#*D#*E#*F#
42		2,000	5,850	1,200	14,040	C#*D#*E#*F#
43	Aula / Espai polivalent	2,000	9,750	1,200	23,400	C#*D#*E#*F#
44		2,000	6,400	1,200	15,360	C#*D#*E#*F#
45	PLANTA PRIMERA					
46	Menjador-Sala d'estar	2,000	15,450	1,200	37,080	C#*D#*E#*F#
47		2,000	5,850	1,200	14,040	C#*D#*E#*F#
49	R23					
50	PLANTA PRIMERA					
51	Habitació 01	2,000	2,930	0,900	5,274	C#*D#*E#*F#
52	Habitació 01	2,000	5,250	0,900	9,450	C#*D#*E#*F#
53	Habitació 02	2,000	2,930	0,900	5,274	C#*D#*E#*F#
54	Habitació 02	2,000	4,050	0,900	7,290	C#*D#*E#*F#
55	Habitació 03	2,000	3,600	0,900	6,480	C#*D#*E#*F#
56	Habitació 03	2,000	4,050	0,900	7,290	C#*D#*E#*F#
57	Habitació 04	2,000	2,800	0,900	5,040	C#*D#*E#*F#
58	Habitació 04	2,000	4,650	0,900	8,370	C#*D#*E#*F#

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

59	Habitació 05	2,000	2,800	0,900	5,040	C#*D#*E#*F#
60	Habitació 05	2,000	4,650	0,900	8,370	C#*D#*E#*F#
61	Habitació 06	1,000	3,300	0,900	2,970	C#*D#*E#*F#
62	Habitació 06	1,000	3,950	0,900	3,555	C#*D#*E#*F#
63	Habitació 06	1,000	4,650	0,900	4,185	C#*D#*E#*F#
64	Habitació 07	1,000	2,900	0,900	2,610	C#*D#*E#*F#
65	Habitació 08	2,000	4,800	0,900	8,640	C#*D#*E#*F#
66	Habitació 08	2,000	3,925	0,900	7,065	C#*D#*E#*F#
67	Habitació 09	2,000	3,300	0,900	5,940	C#*D#*E#*F#
68	Habitació 09	2,000	4,400	0,900	7,920	C#*D#*E#*F#
70	retort prestatge					
71	Habitació 01	2,000	2,930	0,200	1,172	C#*D#*E#*F#
72	Habitació 01	2,000	5,250	0,200	2,100	C#*D#*E#*F#
73	Habitació 02	2,000	2,930	0,200	1,172	C#*D#*E#*F#
74	Habitació 02	2,000	4,050	0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
75	Habitació 03	2,000	3,600	0,200	1,440	C#*D#*E#*F#
76	Habitació 03	2,000	4,050	0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
77	Habitació 04	2,000	2,800	0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
78	Habitació 04	2,000	4,650	0,200	1,860	C#*D#*E#*F#
79	Habitació 05	2,000	2,800	0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
80	Habitació 05	2,000	4,650	0,200	1,860	C#*D#*E#*F#
81	Habitació 06	1,000	3,300	0,200	0,660	C#*D#*E#*F#
82	Habitació 06	1,000	3,950	0,200	0,790	C#*D#*E#*F#
83	Habitació 06	1,000	4,650	0,200	0,930	C#*D#*E#*F#
84	Habitació 07	1,000	2,900	0,200	0,580	C#*D#*E#*F#
85	Habitació 08	2,000	4,800	0,200	1,920	C#*D#*E#*F#
86	Habitació 08	2,000	3,925	0,200	1,570	C#*D#*E#*F#
87	Habitació 09	2,000	3,300	0,200	1,320	C#*D#*E#*F#
88	Habitació 09	2,000	4,400	0,200	1,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **442,412**

2 E812MK13 m2

R3-Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PLANTA BAIXA							
3	Escala PB		2,000	3,930		3,350	26,331	C#*D#*E#*F#
4	Escala PB		1,000	2,250		3,350	7,538	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							
7	Habitació 01		2,000	2,930		3,250	19,045	C#*D#*E#*F#
8	Habitació 01		1,000	5,250		3,250	17,063	C#*D#*E#*F#
9	Habitació 06		1,000	3,300		3,250	10,725	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,550		3,250	1,788	C#*D#*E#*F#

11	Habitació 07		1,000	4,800	3,250	15,600	C#*D#*E#*F#
12	Habitació 07		2,000	3,875	3,250	25,188	C#*D#*E#*F#
13	Habitació 07		1,000	1,900	3,250	6,175	C#*D#*E#*F#
14	Distribuidor Habitacions		1,000	1,880	3,250	6,110	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,550	3,250	1,788	C#*D#*E#*F#
16	Distribuidor Habitacions		1,000	2,550	3,250	8,288	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,550	3,250	1,788	C#*D#*E#*F#
18	Distribuidor Habitacions		2,000	1,800	3,250	11,700	C#*D#*E#*F#
19			2,000	0,550	3,250	3,575	C#*D#*E#*F#
20	Distribuidor Habitacions		1,000	4,050	3,250	13,163	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,300	3,250	7,475	C#*D#*E#*F#
22	Distribuidor Habitacions		1,000	0,550	3,250	1,788	C#*D#*E#*F#
23	Distribuidor Habitacions		2,000	3,900	3,250	25,350	C#*D#*E#*F#
24	Distribuidor Habitacions		1,000	2,250	3,250	7,313	C#*D#*E#*F#
25	Distribuidor Habitacions		2,000	1,100	3,250	7,150	C#*D#*E#*F#
26	Escala P1		2,000	2,250	3,250	14,625	C#*D#*E#*F#
27	Escala P1		1,000	5,700	3,250	18,525	C#*D#*E#*F#
28	Escala P1		1,000	4,200	3,250	13,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 271,741

3 E82CCF00 m2

R4-Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, esmaltada, blanc mat, de dimensions 20x20 cm, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PLANTA BAIXA							
3	Lavabo adaptat		2,000	3,750		3,000	22,500	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,930		3,000	11,580	C#*D#*E#*F#
5	Serveis higiènics-Vestidor neutre		2,000	5,800		3,000	34,800	C#*D#*E#*F#
6			2,000	6,250		3,000	37,500	C#*D#*E#*F#
7	Serveis higiènics-Vestidor neutre		2,000	3,500		3,000	21,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	5,850		3,000	35,100	C#*D#*E#*F#
9	Neteja PB - Arxiu		2,000	3,300		3,000	19,800	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,930		3,000	11,580	C#*D#*E#*F#
11	Pre-sortida		2,000	4,350		3,000	26,100	C#*D#*E#*F#
12			2,000	3,450		3,000	20,700	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA							
15	Cuina		2,000	6,000		2,850	34,200	C#*D#*E#*F#
16			2,000	6,750		2,850	38,475	C#*D#*E#*F#
17	Cuina		2,000	0,140		2,850	0,798	C#*D#*E#*F#
18			2,000	0,150		2,850	0,855	C#*D#*E#*F#
19	Rebost		2,000	2,250		2,850	12,825	C#*D#*E#*F#
20			2,000	4,600		2,850	26,220	C#*D#*E#*F#
21	Serveis higiènics		2,000	3,600		2,850	20,520	C#*D#*E#*F#

EUR

22			2,000	2,000		2,850	11,400	C#*D#*E#*F#
23	deduccio canvi revestiment espais a enrajolat							
24	A1.0.07 - A1.0.08							
25			2,000	8,250		2,100	34,650	C#*D#*E#*F#
29	Cotxeres							
30	PLANTA BAIXA							
31	Zona de manteniment mecànic		2,000	3,900		2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
32			2,000	3,370		2,650	17,861	C#*D#*E#*F#
33	Neteja / Assecador EPI		2,000	4,250		2,650	22,525	C#*D#*E#*F#
34			2,000	4,360		2,650	23,108	C#*D#*E#*F#
35	Zona rentadora i assecadora		2,000	4,250		2,650	22,525	C#*D#*E#*F#
36			2,000	3,370		2,650	17,861	C#*D#*E#*F#
38	PLANTA PRIMERA							
39	Zona rentadora i assecadora		2,000	4,250		3,000	25,500	C#*D#*E#*F#
40			2,000	3,370		3,000	20,220	C#*D#*E#*F#
41	Zona de manteniment mecànic		2,000	3,900		3,000	23,400	C#*D#*E#*F#
42			2,000	3,370		3,000	20,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 634,493

4 E811CF00 m2

R5-Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:2:10, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PLANTA BAIXA							
3	Sala Instal.lacions		2,000	3,300		3,350	22,110	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,900		3,350	26,130	C#*D#*E#*F#
5	Cotxeres							
6	PLANTA BAIXA							
7	Zona d'equips EPI		2,000	8,300		2,650	43,990	C#*D#*E#*F#
8			2,000	9,710		2,650	51,463	C#*D#*E#*F#
9	Zona d'equips EPI		2,000	8,300		2,650	43,990	C#*D#*E#*F#
10			2,000	9,710		2,650	51,463	C#*D#*E#*F#
11	Distribuidor PB		2,000	3,900		2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
12			2,000	3,260		2,650	17,278	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA PRIMERA							
14	Zona de magatzem		2,000	6,880		3,000	41,280	C#*D#*E#*F#
15	Zona de magatzem		1,000	8,300		3,000	24,900	C#*D#*E#*F#
16	Distribuidor P1		1,000	4,170		3,000	12,510	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,200		3,000	3,600	C#*D#*E#*F#
18	Escala P1		1,000	3,900		3,000	11,700	C#*D#*E#*F#
19	Zona d'equips EPI A2.0.03		2,000	8,300		3,000	49,800	C#*D#*E#*F#
20			2,000	6,000		3,000	36,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **456,884**

5 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	R1							
3	PLANTA BAIXA							
4	Despatx cap de parc		2,000	5,750		3,000	34,500	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,450		3,000	20,700	C#*D#*E#*F#
6	Despatx cap de torn		2,000	2,800		3,000	16,800	C#*D#*E#*F#
7			2,000	3,450		3,000	20,700	C#*D#*E#*F#
8	Espai armariets		2,000	4,600		3,000	27,600	C#*D#*E#*F#
9			2,000	4,575		3,000	27,450	C#*D#*E#*F#
10	Espai armariets		1,000	5,950		3,000	17,850	C#*D#*E#*F#
11	Espai armariets		1,000	6,250		3,000	18,750	C#*D#*E#*F#
12	Espai armariets		2,000	5,850		3,000	35,100	C#*D#*E#*F#
13			2,000	4,600		3,000	27,600	C#*D#*E#*F#
14	Instal.lacions - Rack		2,000	3,750		3,000	22,500	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,372		3,000	8,232	C#*D#*E#*F#
16	Gimnàs		2,000	4,800		3,000	28,800	C#*D#*E#*F#
17			2,000	12,900		3,000	77,400	C#*D#*E#*F#
19	Dependències							
20	R21							
21	PLANTA BAIXA							
22	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		1,000	2,250		0,900	2,025	C#*D#*E#*F#
23			1,000	5,200		0,900	4,680	C#*D#*E#*F#
24	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		2,000	2,800		0,900	5,040	C#*D#*E#*F#
25	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		1,000	2,800		0,900	2,520	C#*D#*E#*F#
26	Espai armariets		2,000	3,225		0,900	5,805	C#*D#*E#*F#
27	Serveis higiènics-Vestidor neutre		2,000	5,025		0,900	9,045	C#*D#*E#*F#
28	Distribuidor Pre-sortida		2,000	4,350		0,900	7,830	C#*D#*E#*F#
29			2,000	2,000		0,900	3,600	C#*D#*E#*F#
30	Distribuidor General		1,000	1,350		0,900	1,215	C#*D#*E#*F#
31			1,000	5,600		0,900	5,040	C#*D#*E#*F#
32	Distribuidor General		1,000	3,600		0,900	3,240	C#*D#*E#*F#
33			1,000	9,750		0,900	8,775	C#*D#*E#*F#
34	Distribuidor General		1,000	7,850		0,900	7,065	C#*D#*E#*F#
35			1,000	0,300		0,900	0,270	C#*D#*E#*F#
36	Escala PB		1,000	2,120		0,900	1,908	C#*D#*E#*F#
37			1,000	0,500		0,900	0,450	C#*D#*E#*F#
38	Escala PB		1,000	0,800		0,900	0,720	C#*D#*E#*F#
39			1,000	0,500		0,900	0,450	C#*D#*E#*F#
40	PLANTA PRIMERA							

AMIDAMENTS

41	Distribuidor Habitacions		1,000	6,680		0,750	5,010	C#*D#*E#*F#
42	Distribuidor Habitacions		2,000	1,050		0,750	1,575	C#*D#*E#*F#
43			2,000	1,200		0,750	1,800	C#*D#*E#*F#
44	Distribuidor Habitacions		2,000	1,200		0,750	1,800	C#*D#*E#*F#
45			2,000	3,300		0,750	4,950	C#*D#*E#*F#
46	Distribuidor Habitacions		1,000	1,500		0,750	1,125	C#*D#*E#*F#
47	Distribuidor Habitacions		1,000	1,350		0,750	1,013	C#*D#*E#*F#
48			1,000	2,300		0,750	1,725	C#*D#*E#*F#
49	Distribuidor Habitacions		1,000	0,150		0,750	0,113	C#*D#*E#*F#
50			1,000	0,550		0,750	0,413	C#*D#*E#*F#
51	Distribuidor Habitacions		1,000	2,350		0,750	1,763	C#*D#*E#*F#
52			1,000	1,150		0,750	0,863	C#*D#*E#*F#
53	Distribuidor Habitacions		1,000	1,300		0,750	0,975	C#*D#*E#*F#
55	R22							
56	PLANTA BAIXA							
57	Sala de control		2,000	4,350		1,800	15,660	C#*D#*E#*F#
58			2,000	5,850		1,800	21,060	C#*D#*E#*F#
59	Aula / Espai polivalent		2,000	9,750		1,800	35,100	C#*D#*E#*F#
60			2,000	6,400		1,800	23,040	C#*D#*E#*F#
61	PLANTA PRIMERA							
62	Menjador-Sala d'estar		2,000	15,450		1,650	50,985	C#*D#*E#*F#
63			2,000	5,850		1,650	19,305	C#*D#*E#*F#
65	R23							
66	PLANTA PRIMERA							
67	PLANTA PRIMERA							
68	Habitació 01		2,000	2,930		2,100	12,306	C#*D#*E#*F#
69	Habitació 01		2,000	5,250		2,100	22,050	C#*D#*E#*F#
70	Habitació 02		2,000	2,930		2,100	12,306	C#*D#*E#*F#
71	Habitació 02		2,000	4,050		2,100	17,010	C#*D#*E#*F#
72	Habitació 03		2,000	3,600		2,100	15,120	C#*D#*E#*F#
73	Habitació 03		2,000	4,050		2,100	17,010	C#*D#*E#*F#
74	Habitació 04		2,000	2,800		2,100	11,760	C#*D#*E#*F#
75	Habitació 04		2,000	4,650		2,100	19,530	C#*D#*E#*F#
76	Habitació 05		2,000	2,800		2,100	11,760	C#*D#*E#*F#
77	Habitació 05		2,000	4,650		2,100	19,530	C#*D#*E#*F#
78	Habitació 06		1,000	3,300		2,100	6,930	C#*D#*E#*F#
79	Habitació 06		1,000	3,950		2,100	8,295	C#*D#*E#*F#
80	Habitació 06		1,000	4,650		2,100	9,765	C#*D#*E#*F#
81	Habitació 07		1,000	2,900		2,100	6,090	C#*D#*E#*F#
82	Habitació 08		2,000	4,800		2,100	20,160	C#*D#*E#*F#
83	Habitació 08		2,000	3,925		2,100	16,485	C#*D#*E#*F#
84	Habitació 09		2,000	3,300		2,100	13,860	C#*D#*E#*F#
85	Habitació 09		2,000	4,400		2,100	18,480	C#*D#*E#*F#
87	R3							

AMIDAMENTS

88			1,000	271,741			271,741	C#*D#*E#*F#
90	extradossat paret mitjera cotxeres-dep		1,000	89,146			89,146	C#*D#*E#*F#
91			1,000	19,665			19,665	C#*D#*E#*F#
93	previsió espais magatzem ERA		2,000	6,400		3,000	38,400	C#*D#*E#*F#
94			2,000	6,800		3,000	40,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.360,134**

6 E8989240 m2

Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PLANTA BAIXA							
3	Sala Instal.lacions		2,000	3,300		3,350	22,110	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,900		3,350	26,130	C#*D#*E#*F#
5	Cotxeres							
6	PLANTA BAIXA							
7	Zona d'equips EPI		2,000	8,300		2,650	43,990	C#*D#*E#*F#
8			2,000	9,710		2,650	51,463	C#*D#*E#*F#
9	Zona d'equips EPI		2,000	8,300		2,650	43,990	C#*D#*E#*F#
10			2,000	9,710		2,650	51,463	C#*D#*E#*F#
11	Distribuidor PB		2,000	3,900		2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
12			2,000	3,260		2,650	17,278	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA PRIMERA							
14	Zona de magatzem		2,000	6,880		3,000	41,280	C#*D#*E#*F#
15	Zona de magatzem		1,000	8,300		3,000	24,900	C#*D#*E#*F#
16	Distribuidor P1		1,000	4,170		3,000	12,510	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,200		3,000	3,600	C#*D#*E#*F#
18	Escala P1		1,000	3,900		3,000	11,700	C#*D#*E#*F#
19	Zona d'equips EPI A2.0.03		2,000	8,300		3,000	49,800	C#*D#*E#*F#
20			2,000	6,000		3,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **456,884**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

7 PPAUUMK4 PA

Ajuts de ram de paleta per treballs específics d'instal·lacions. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris.
- Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra
- Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'instal·lacions
- formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector d'incendis amb productes ignífugs tipus morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 200 mm de gruix, amb resistència al foc EI-180i /o revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm, segellat de tubs d'instal·lacions amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols i segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola.
- Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector acústics amb productes aïllants tipus acústic amb placa de polietilè reticulat i aïllaments de llana de roca, segellats necessaris amb propietats d'aïllament acústic 45 dBa. amb segell i certificat d'aïllament acústic corresponent, col·locació d'amortidor antivibratori de cautxú, col·locació de aïllaments acústic en baixants. Tot segons necessitats de projecte i indicacions de la D.F.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PPAUMKL3 PA

Ajuts de ram de paleta per treballs no específics d'instal·lacions (enderrocs,estructura, coberta, façana, paleteria, revestiments, paviments, ...)Inclou repicats, neteja d'obra, desplaçament de material a obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris.
- Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra
- Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions
- formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TITOL 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 E8444MK2 m2

S01-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PLANTA BAIXA							
3	Lavabo adaptat		7,180				7,180	C#*D#*E#*F#
4	Espai armariets		60,960				60,960	C#*D#*E#*F#
5	Serveis higiènics-Vestidor neutre		65,720				65,720	C#*D#*E#*F#
6	Instal.lacions - Rack		5,150				5,150	C#*D#*E#*F#
7	Neteja PB - Arxiu		6,360				6,360	C#*D#*E#*F#
8	Sala Instal.lacions		12,780				12,780	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA PRIMERA							
11	Cuina		40,500				40,500	C#*D#*E#*F#
12	Rebost		10,350				10,350	C#*D#*E#*F#
13	Serveis higiènics		7,200				7,200	C#*D#*E#*F#
15	Cotxeres							
16	PLANTA BAIXA							
17	Zona d'equips EPI		30,800				30,800	C#*D#*E#*F#
18	Neteja / Assecador EPI		18,530				18,530	C#*D#*E#*F#
19	Distribuidor PB		12,730				12,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **278,260**

2 E844MK45 m2

S02-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PLANTA BAIXA							
3	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		17,480				17,480	C#*D#*E#*F#
4	Despatx cap de parc		19,840				19,840	C#*D#*E#*F#
5	Despatx cap de torn		9,660				9,660	C#*D#*E#*F#
6	Distribuidor Pre-sortida		8,660				8,660	C#*D#*E#*F#
7	Distribuidor General		27,060				27,060	C#*D#*E#*F#
8	Escala PB		5,170				5,170	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA PRIMERA							
11	Habitació 01		15,360				15,360	C#*D#*E#*F#
12	Habitació 02		9,300				9,300	C#*D#*E#*F#
13	Habitació 03		12,560				12,560	C#*D#*E#*F#
14	Habitació 04		11,550				11,550	C#*D#*E#*F#
15	Habitació 05		11,550				11,550	C#*D#*E#*F#
16	Habitació 06		13,670				13,670	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

17	Habitació 07		18,600				18,600	C#*D#*E#*F#
18	Habitació 08		13,800				13,800	C#*D#*E#*F#
19	Habitació 09		13,340				13,340	C#*D#*E#*F#
20	Distribuidor Habitacions		48,740				48,740	C#*D#*E#*F#
21	Escala P1		5,060				5,060	C#*D#*E#*F#
22	Escala P1		7,760				7,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **269,160**

3 E843MKL4 m2

S03-Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques de plaques a subestructura segons requeriments de projecte e indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PLANTA BAIXA							
3	Sala de control		25,450				25,450	C#*D#*E#*F#
4	Aula / Espai polivalent		62,310				62,310	C#*D#*E#*F#
5	Gimnàs		61,920				61,920	C#*D#*E#*F#
6	Pre-sortida		15,650				15,650	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA							
9	Menjador-Sala d'estar		76,210				76,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **241,540**

4 E844S2Z1 m2

Formació de tabica a cel ras, d'amplada variable de 0 a 60 cm com a màxim, amb sistema de cel ras continua de plaques de guix laminat amb un
tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminat de 12,5 mm de
gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de
juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		10,000	3,600	0,500		18,000	C#*D#*E#*F#
2	*		10,000	3,500	0,500		17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,500**

5 E844S21Z m2

Formació de calaix en cel ras amb sistema de cel ras continuo de plaques de guix laminat amb un
tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminatde 12,5 mm de
gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de
juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*		2,000	20,000	0,500		20,000	C#*D#*E#*F#
2	*		3,000	15,000	0,500		22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,500

6 E7C9R6M4 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,351 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota coberta planta primera		1,000	414,250			414,250	C#*D#*E#*F#
2	sota coberta plnata baixa		1,000	143,710			143,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 557,960

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TITOL 4 03 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K9Z2A100 m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dependències							
2	PAV01							
3	PLANTA BAIXA							
4	Zona d'accés/vestíbul d'entrada		17,480				17,480	C#*D#*E#*F#
5	Sala de control		25,450				25,450	C#*D#*E#*F#
6	Despatx cap de parc		19,840				19,840	C#*D#*E#*F#
7	Despatx cap de torn		9,660				9,660	C#*D#*E#*F#
8	Aula / Espai polivalent		62,310				62,310	C#*D#*E#*F#
9	Instal.lacions - Rack		5,150				5,150	C#*D#*E#*F#
10	Pre-sortida		15,650				15,650	C#*D#*E#*F#
11	Distribuidor Pre-sortida		8,660				8,660	C#*D#*E#*F#
12	Distribuidor General		27,060				27,060	C#*D#*E#*F#
13	Escala PB		6,880				6,880	C#*D#*E#*F#
14	Escala PB		5,170				5,170	C#*D#*E#*F#
15	Sala Instal.lacions		12,780				12,780	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA							
17	Menjador-Sala d'estar		76,210				76,210	C#*D#*E#*F#
18	Habitació 01		15,360				15,360	C#*D#*E#*F#
19	Habitació 02		9,300				9,300	C#*D#*E#*F#
20	Habitació 03		12,560				12,560	C#*D#*E#*F#
21	Habitació 04		11,550				11,550	C#*D#*E#*F#
22	Habitació 05		11,550				11,550	C#*D#*E#*F#

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

23	Habitació 06		13,670				13,670	C#*D#*E#*F#
24	Habitació 07		18,600				18,600	C#*D#*E#*F#
25	Habitació 08		13,800				13,800	C#*D#*E#*F#
26	Habitació 09		13,340				13,340	C#*D#*E#*F#
27	Distribuidor Habitacions		48,740				48,740	C#*D#*E#*F#
28	Escala P1		5,063				5,063	C#*D#*E#*F#
29	PAV02							
30	PLANTA BAIXA							
31	Porxo entrada		2,100				2,100	C#*D#*E#*F#
32	Escala PB		7,763				7,763	C#*D#*E#*F#
34	Cotxeres							
35	PAV02							
36	PLANTA PRIMERA							
37	Distribuidor P1		4,960				4,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 480,656

2 E9M11028 m2 PAV04-Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2. SUA1:Classe 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cotxeres							
2	PAV04							
3	PLANTA BAIXA							
4	Zona cotxeres		509,620				509,620	C#*D#*E#*F#
5	Zona de manteniment mecànic		13,130				13,130	C#*D#*E#*F#
6	Zona d'equips EPI		80,580				80,580	C#*D#*E#*F#
7	Zona d'equips EPI		30,800				30,800	C#*D#*E#*F#
8	Neteja / Assecador EPI		18,530				18,530	C#*D#*E#*F#
9	Zona rentadora i assecadora		18,530				18,530	C#*D#*E#*F#
10	Distribuidor PB		12,730				12,730	C#*D#*E#*F#
11	Escala PB		4,450				4,450	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA PRIMERA							
14	Zona de magatzem		57,090				57,090	C#*D#*E#*F#
17	previsió espais magatzem ERA		1,000	6,400	6,800		43,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 788,980

3 E9C214MK m2 PAV06-Tractament superficial de Paviment per a assolir un grau antilliscant Classe 3, per a ús exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA							
2	Cuina		40,500				40,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,500

4 EBA31231 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cotxeres		6,000	17,600	0,700		73,920	C#*D#*E#*F#
2			2,000	27,500	0,700		38,500	C#*D#*E#*F#
3	varis		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,420

5 EBA1E231 m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament depencències		16,000	5,000			80,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

6 E9Z3U010 m2

Pintat sobre paviment de formigó, amb pintura de poliuretà, aplicada en dues capes, amb neteja prèvia i preparació de la superfície

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cotxeres							
2	PAV04							
3	PLANTA BAIXA							
4	Zona cotxeres		509,620				509,620	C#*D#*E#*F#
5	Zona de manteniment mecànic		13,130				13,130	C#*D#*E#*F#
6	Zona d'equips EPI		80,580				80,580	C#*D#*E#*F#
7	Zona d'equips EPI		30,800				30,800	C#*D#*E#*F#
8	Neteja / Assecador EPI		18,530				18,530	C#*D#*E#*F#
9	Zona rentadora i assecadora		18,530				18,530	C#*D#*E#*F#
10	Distribuidor PB		12,730				12,730	C#*D#*E#*F#
11	Escala PB		4,450				4,450	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA PRIMERA							
14	Zona de magatzem		57,090				57,090	C#*D#*E#*F#
17	previsió espais magatzem ERA		1,000	6,400	6,800		43,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 788,980

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	01	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA FREDA
TITOL 4 (1)	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFQ3347M m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

2 EFQ3649L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

3 EFQ334CM m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

4 EFB4CB51 m

Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

5 EFB48751 m

Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

6 EFB46551 m

Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

7 EFB17455 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 EFB14655 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REG		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

9 EF422BEC m

Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS BIEs		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

10 EF42268C m

Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIEs		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	01	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA FREDA
TITOL 4 (1)	03	VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EN3GJ5B7 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

2 EN3GJ6B7 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

AMIDAMENTS

3 EN3GJ7B7 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 FJS12030 u

Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REG		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	01	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA FREDA
TITOL 4 (1)	04	SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM213318 u

Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Presa DN70 BIE		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 FJS12040 u

Boca de reg de bronze, per a mànega d'1" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Presa DN25 BIE		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	02	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
TITOL 4 (1)	01	PRODUCCIÓ AIGUA CALENTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EJAA7T11 u

Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 ENL2M246 u

Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada entre brides

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 EEE1Z069 u

Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER de refrigerant natural R-290 que permet eixida d'aigua fins a 70ºC. Sèrie HRC 70 equivalent o superior tamany 16,7Kw, trifàsica,col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aerotermia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	02	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
TITOL 4 (1)	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFQ33A7L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	RACS		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

2 EFQ33A9M m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

3 EFQ33CCL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	ACS		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

4 EFB4CB51 m

Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

5 EFB48751 m

Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

6 EFB46551 m

Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	RACS		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

7 EFC16B22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aerotermia		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

8 EFQ33CBL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aerotermia		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	02	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
TITOL 4 (1)	03	VALVULERIA I ACCESSORIS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EN3GJ5B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	RACS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

2 EN3GJ6B7 u — Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS/RACS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 EN3GJ7B7 u — Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 EN8JC594 u — Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos en Y, per a encolar, DN 40 (per a tub de 50 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 ENC11010 u — Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 ENC11020 u — Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

7 KEUBU007 u — Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buidat CLT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EN3GF777 u — Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 EEU11113 u — Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Emplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 ENF11B05 u — Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de M28x1,5 i amb adptador per a tub de 15 mm de diàmetre nominal, amb vàlvula de regulació de la temperatura, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TA ACS		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 04 EVACUACIÓ D'AIGÜES
TITOL 4 01 SANEJAMENT EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED15G571	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VENTILACIÓ SANEJAMENT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 ED1V1121 u — Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VENTILACIÓ SANEJAMENT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 ED354355 u

Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 ED3F34A0 u

Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	PLUVIALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 ED7FR111 m

Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN EXT		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 ED7FR311 m

Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN EXT		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	PLUVIALS EXTERIOR		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

7 FDKZHJB4 u

Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN EXT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PLUVIALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 EN8L15F4 u

Vàlvula de retenció de clapeta, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 150 (per a tub de 160 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal , cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	SAN EXT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 ED3F33A0 u

Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 ED5H2A95 m

Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIALS		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 04 EVACUACIÓ D'AIGÜES
TITOL 4 02 PETIT SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFA17345 m

Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 EFA18345 m

Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3 EFA1E345 m

Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

AMIDAMENTS

4 ED111B21 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 ED111B31 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 ED111B71 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAN		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 EFA16542 m

Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONDENSATS		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02	CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	01	MÀQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEUE2621 u

Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT AF		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	CLT AC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

2 EEE1Z003 u

Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 16 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2.5, de 21 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 3, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT021CZPBA1 o equivalent col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba calor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 ENL1A671 u

Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 65 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1,2 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,25 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B02 FC AF		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 ENL1A565 u

Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B01 FC AC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02	CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	02	ELEMENTS EMISSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEK1Z002 u

Reixeta d'impulsió lineal d'aletes fixes horitzontals sense inclinació, de marc estret, de 1000x300 mm, construïda amb perfils extrusionats d'alumini anoditzat platejat, amb sistema de regulació de cabal mitjançant aletes d'alumini ajustables manualment, muntada sobre bastiment de muntatge, inclòs el bastiment de muntatge, portafiltre i filtre i la seva col·locació INDUCTAIR AR11-0-V 1000x300 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EEJ61110 u

Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	FC01 DAIKIN FWI02AF o equivalent		16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 EEJ61111 u

Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 5 a 5,6 kW de potència frigorífica màxima i 5,6 a 6,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC01 DAIKIN FWI04AF o equivalent		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 EEJ14822 u

Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC03 DAIKIN FWP17CT o equivalent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EE51LQ10 m2

Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC03		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6 EE44B3S3 m

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions reixes		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 EEKB2432 u

Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DR01 Madel Axo S 600-400 o equivalent		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

TITOL 4 (1) 02 CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS 03 CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFC19B22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
2	Primari		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

2 EFC18B22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

3 EFC17B22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

4 EFC16B22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

5 EFC15B22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

6 EFC14B22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

AMIDAMENTS

7 EFQ33A7L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

8 EFQ33A9L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

9 EFQ33CBL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

10 EFQ33CCL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

11 EFQ33CEL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

12 EFQ33CGL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

AMIDAMENTS

13 EFQ33EGL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT exterior		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

14 EFR11111 m

Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT exterior		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02	CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	04	VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EN3GJAF7 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba calor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	Diposit inercia		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Bomba reciculacio		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

2 EN3GJ9F7 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba recirculacio		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 EN3GJ5F7 u

Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Fancoils		21,000	4,000			84,000	C#*D#*E#*F#
2	Emplenat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,000

4 EEU52555 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	Emplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 EN711441 u Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC		21,000	2,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

7 EEU11113 u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	Emplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 EEVG2EA1 u Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLT		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 KEUBU007 u Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buidat CLT		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EJM1A405 u Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unións roscades d'1" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Emplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 ENE16304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Emplenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EN3L3A27 u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm de diàmetre) , de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable, encolada, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fred/Calor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 EN861587 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC		21,000	2,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

14 EN8615D7 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BC		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	03	VENTILACIÓ
ELEMENTS	01	MÀQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EEC4Z002 u

Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 500H o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RC01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EEC4Z003 u

Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1200 H o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RC02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 EEC4Z004 u

Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1600 H o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RC03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EEUH02A0 u

Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	03	VENTILACIÓ
ELEMENTS	02	CONDUCTES I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EE51LQ10 m2

Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RC01		18,000	1,000			18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	RC02		27,000	1,000			27,000	C#*D#*E#*F#
3	RC02		30,000	1,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	RC02		25,000	1,000			25,000	C#*D#*E#*F#
5	RC02		32,000	1,000			32,000	C#*D#*E#*F#
6	RC03		33,000	1,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **165,000**

2 EE44B3S3 m

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexions reixes		57,000	1,000			57,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

3 EEK21737 u

Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE01 Madel AMT 200x100 o equivalent		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

4 EEK21D37 u

Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE02 Madel AMT 400x100 o equivalent		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

5 EEP3Z001 u

Boca d'extracció de 80 mm de diàmetre de connexió, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BE01		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

6 EE4458S3 m

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 80 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió BE01		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 EEKNZ001 u

Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 300x300 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 300x300 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 EEKNZ002 u

Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x400 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 400x400 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1) 03 VENTILACIÓ
ELEMENTS 04 ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEKQ3902 u

Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLVT		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

2 EEKQ3A02 u

Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLVT		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 EEKQ3B02 u

Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLVT		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 06 SISTEMES DE VENTILACIÓ PER QUALITAT DE L'AIRE

AMIDAMENTS

TITOL 4 01 VENTILACIÓ D'APARCAMENTS I ALTRES LOCALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM124136 u

Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control Ventilació CO2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EM11N110 u

Detector de monòxid de carboni de resposta ràpida, resolució de fins a 5 ppm, temps de resposta de 10 s, superfície de detecció de fins a 300 m2, segons norma UNE 23300, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detectors aparcament CO2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EEM9Z001 u

Caixes de ventilació helicoïdals, capacitades per treballar immerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-560-6/20 0,75kW o equivalent (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per a un cabal 7.548 m³/h i pressió estàtica 150 Pa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXT aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EEM9Z002 u

Caixes de ventilació helicoïdals, capacitades per treballar immerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-500-6/26 o equivalent 0,55kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE2 per a un cabal 6.058 m³/h i pressió estàtica 151 Pa. muntat en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT EXT aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EE42QJ54 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Garatge		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 EE42QH54 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Garatge		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

7 EE42QG54 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Garatge		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 EE42QF54 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Garatge		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

9 EE42QB54 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Garatge		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

10 EE42QE54 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Garatge		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 EE42QC54 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Garatge		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 EE4Z0JJ4 u

Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 600 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Garatge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EEKNZ004 u

Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, Madel DXT 900x900 o equivalent

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RE10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EE6316R3 m2

Protecció contra el foc EI-60 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN600		4,200				4,200	C#*D#*E#*F#
2	DN550		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	DN500		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
4	DN450		1,300				1,300	C#*D#*E#*F#
5	DN400		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	DN350		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
7	DN300		0,700				0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,600

15 EEM94CF1 u

Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 160 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1010 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilador EPIs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 EEKNZ002 u

Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x400 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 400x400 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT EPIs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 EEK1Z011 u

Reixeta d'impulsió o retorn, Reixa MADEL BMC 300x75 o equivalent amb comporta de regulaciól tipus corredissa i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EPIS		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

18 EEK1Z012 u

Reixeta d'impulsió o retorn, Reixa MADEL BMC 700x125 o equivalent amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extracció cotxera		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

AMIDAMENTS

19 EEK1Z013 u

Reixeta d'impulsió o retorn,BMC 900x125 o equivalent amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació cotxera		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

20 EE42Q924 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT EPIs		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

21 EE42Q224 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT EPIs		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

22 EE42Q824 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT EPIs		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 06 SISTEMES DE VENTILACIÓ PER QUALITAT DE L'AIRE
TITOL 4 02 VENTILACIÓ DE CUINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EE42Q124 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT CUINA GAS		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2 EEM93451 u

Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	VNT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EEKNZ001 u

Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 300x300 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 300x300 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EM11U020 u

Detector de gas natural a dos nivells, IP65, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EM12UG20 u

Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a un sensor remot, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EE42QB24 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT Cuina		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 EE42QE24 m

Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VNT Cuina		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

8 EE6313K3 m2

Protecció contra el foc EI-30 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN400		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
2	DN350		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,800**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)

AMIDAMENTS

CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 07 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE
TITOL 4 02 CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

2 EF5CB5B2 m — Tub de coure R250 (semidur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivació interior		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 EK611170 u — Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 32 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer d'1 1/4 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 07 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE
TITOL 4 03 VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EK245216	u	Comptador de designació G6 segons UNE 60510 amb connexions roscades d'1´´1/4 de diàmetre, de 10 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gas		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EK12A227 u — Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima 12,5 a 15 mbar i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou armari GAS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 ENG6A134 u — Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1" i pressió màxima de 500 mbar, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gas		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 ENG1U050 u — Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/4 i junt pla mascle G 1"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Previsio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1) 01 QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG10ZZ04	u	QUADRE GENERAL EDIFICI REFORMAT (SQ-DEP) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EG10ZZ05 u — SUBQUADRE SALA ACS DEPENDÈNCIES (SQ-D-ACS) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EG10ZZ06 u — SUBQUADRE PLANTA PRIMERA DEPENDÈNCIES (SQ-D-P1) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 72 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EG10ZZ07 u

SUBQUADRE COTXERA (SQ-D-CTX) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PGC4-B42P u

Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19´´, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CPUs xarxa RESCAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1) 02 CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG22H711 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMERGENCIES PB		50,000	1,250			62,500	C#*D#*E#*F#
2	EMERGENCIES P1		40,000	1,250			50,000	C#*D#*E#*F#
3	EMERGENCIES PB-CTX		40,000	1,250			50,000	C#*D#*E#*F#
4	ENLLUMENAT PB		150,000	1,250			187,500	C#*D#*E#*F#
5	FUERZA PB		475,000	1,400			665,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA ACS		95,000	1,250			118,750	C#*D#*E#*F#
7	FORÇA P1		110,000	1,400			154,000	C#*D#*E#*F#
8	FORÇA PB-COTXERA		45,000	1,400			63,000	C#*D#*E#*F#
9	FORÇA P1		360,000	1,400			504,000	C#*D#*E#*F#
10	FORÇA PB - CTX		80,000	1,400			112,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.966,750**

2 EG22H811 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAIXA ENDOLLS		20,000	1,250			25,000	C#*D#*E#*F#
2	RVE CTX		222,000	1,400			310,800	C#*D#*E#*F#
3	MAQUINES CLIMA-ACS		90,000	1,400			126,000	C#*D#*E#*F#
4	ENLLUMENAT PB-CTX		120,000	1,250			150,000	C#*D#*E#*F#
5	FORÇA PB - CTX		707,000	1,400			989,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.601,600**

3 EG2DDGD2 m

Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

4 EG2DDGH2 m

Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		79,000				79,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		76,000				76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,000**

5 EG312224 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMERGENCIES PB		50,000	1,250			62,500	C#*D#*E#*F#
2	EMERGENCIES P1		40,000	1,250			50,000	C#*D#*E#*F#
3	EMERGENCIES PB-CTX		40,000	1,250			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,500**

6 EG312334 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENLLUMENAT PB		150,000	1,250			187,500	C#*D#*E#*F#
2	FUERZA PB		475,000	1,400			665,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA ACS		95,000	1,250			118,750	C#*D#*E#*F#
4	FORÇA P1		110,000	1,400			154,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	FORÇA PB-COTXERA		45,000	1,400			63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.188,250

7 EG312344 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORÇA P1		360,000	1,400			504,000	C#*D#*E#*F#
2	FORÇA PB - CTX		80,000	1,400			112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 616,000

8 EG312354 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAIXA ENDOLLS		20,000	1,250			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

9 EG312364 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RVE CTX		222,000	1,400			310,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 310,800

10 EG312634 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MAQUINES CLIMA-ACS		90,000	1,400			126,000	C#*D#*E#*F#
2	ENLLUMENAT PB-CTX		120,000	1,250			150,000	C#*D#*E#*F#
3	FORÇA PB - CTX		707,000	1,400			989,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.265,800

11 EG312654 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ-D-ASC		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

12 EG151512 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MECANISMES		242,000				242,000	C#*D#*E#*F#
2	LLUMINARIES		222,000				222,000	C#*D#*E#*F#
3	EMERGENCIES		122,000				122,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 586,000

13 PG2R-M9Q5 m

Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 18x75 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4, superficial sobre el terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 EG312674 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ-D-P1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

15 EALBELEC u

AJUDES D'ELECTRICITAT:
L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:
Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
Obrir i tapar regates.
Obrir i rematar forats en paraments.
Col.locació i muntatge de passamurs.
Fixació dels suports.
Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics.
Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
Realització de forats en falsos sostres.
Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
Descàrrega i elevació de materials a l'obra.
Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

No inclourà:
Bancades d'obra de tipus formigó.
Bancades metàl.liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici.
Aixecament de paraments verticals i horitzontals.
Estructures de tràmex per a manteniment i accés a instal.lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,200

16 EG3125A6 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	SQ-D-CTX		60,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

17 EG312186 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ-D-CTX		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1) 03 MECANISMES I CAIXES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EG61CSC6 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 EG61CSC8 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 EG63915N u

Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA 3C		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA BAIXA 4C		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

4 EP731J82 u

Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA 4C		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA BAIXA 3C		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

5 PP7F-CUIH u

Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA 4C		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PP7F-CUIC u

Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA 4C		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 EG63D15R u

Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,000**

8 EG62D1DK u

Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 EHV21F00 u

Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

10 EHV25000 u

Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

11 EG6281A3 u

Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOTONERA 2M		21,000	2,000			42,000	C#*D#*E#*F#
2	BOTONERA 4M		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

12 EG61CEH4 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

13 EG61CEH2 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		9,000	2,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

14 EG63ZZ01 u

Subm. i col. de punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100 (o equivalent). Característiques:
Muntatge tipus columna.
Doble presa tipus 2 de 7'4 kW de potència, 14'8 kW de potència màxima (monofàsic 230 v, 50 Hz), amb balanceig smart entre preses.
Mode 3 de càrrega segons EN 61851-1.
Potència de càrrega de l'estació configurable mitjançant programari.
Sistema de gestió màster-esclau de fins a 12 equips.
Gestió d'usuaris (mitjançant plataforma) i possibilitat de gestió de potència dinàmica o estàtica entre punts de recàrrega.
Discriminació intel·ligent de la gestió de càrrega en trifàsic/monofàsic.
Compatible amb accessori SPL SIMON.
Corona de leds 360º amb indicació d'estat per codi de colors.
Lector de targetes RFID ISO 14443A / Mifare 13'56 MHz.
Inclou 10 targetes per utilitzar el punt de recàrrega.
Display apte per a ús interior i exterior, amb sistema iconogràfic universal, amb indicador de temps de recàrrega.
Comptador per presa amb certificat MID.
Comunicacions RS-485/Ethernet.
Protocol OCPP 1.5, 1.6 JSON i Modbus TCP.
Envoltant en acer inoxidable AISI 304 amb pel·lícula de passiació de crom en superfície.
IK10, IP54.
Dimensions: 1390x340x180 mm.
Protecció antivandàlica de doble seguretat, amb clau bumping.
Frontal en policarbonat amb tractament antiscratx.
Sistema de seguretat intern de desconnexió de lelectrònica en cas dobertura de la porta.
Filtres de dissipació tèrmica intercanviables.
Protecció inclosa per cada presa: diferencial classe A de 30 mA i magnetotèrmic corba C.
Connexionat mitjançant borns de 25 mm2.
Ancoratge per perns d'acer inoxidable, femelles i volanderes inclosos.
Acabat estàndard de polièster GYDECO.
Certificats ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.
S'inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reformat		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 02 INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
TITOL 4 (1) 01 ELEMENTS I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE5-ZF01	u	Mòdul fotovoltaic model SRP-710-BHC-BG de la marca SERAPHIM o equivalent per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 710 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,86%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 02 INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
TITOL 4 (1) 02 QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGE2ZF01	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, marca HUAWEI model SUN2000-40KTL-M3 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 40000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim de 98,4 a 98,7%, grau de protecció IP-66, col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEPENDÈNCIES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 08 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 02 INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
TITOL 4 (1) 03 CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG31F166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	STRING 1		146,000	3,000			438,000	C#*D#*E#*F#
2	STRING 2		132,000	3,000			396,000	C#*D#*E#*F#
3	STRING 3		118,000	3,000			354,000	C#*D#*E#*F#
4	STRING 4		104,000	3,000			312,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.500,000**

2 EG2A3R36 m

Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm, amb 3 compartiments, de color gris, muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

3 EG21271J m

Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	STRING 1		146,000	3,000	0,330		144,540	C#*D#*E#*F#
2	STRING 2		132,000	3,000	0,330		130,680	C#*D#*E#*F#
3	STRING 3		118,000	3,000	0,330		116,820	C#*D#*E#*F#
4	STRING 4		104,000	3,000	0,330		102,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **495,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 09 INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
TITOL 4 01 LLUMENERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH2DZZ01 u

Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED REFORMAT - PB		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	ED REFORMAT - P1		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

2 EH2DZZ02 u

Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED REFORMA - PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3 EH2DZZ03 u

Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 15W i temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm dalçada. Dimming DALI2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED REFORMA - PB		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
2	ED REFORMA - P1		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,000**

4 EH2DZZ04 u

Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 160mm de diàmetre per 110mm dalçada. Dimming DALI2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED REFORMA - PB		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

5 EH2DZZ05 u

Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 186mm de diàmetre per 120mm dalçada. Dimming DALI2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED REFORMA - PB		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
2	ED REFORMA - P1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

6 EH2DZZ06 u

Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED REFORMA - PB		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	ED REFORMA - P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

7 EH2DZZ07 u

Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED REFORMA - PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

8 EH2DZZ08 u

Lluminària de superfície 717.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret o sostre, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica General de 120º graus. Acabat a Blanco amb un disseny senzill i pràctic. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control mitjançant Detector de presència. Permet el control del doble nivell de regulació de lluminàries. 717.30 On-Off. Intervals de temps del doble nivell programables mitjançant Dip swicht. Lúmens disponibles 1500 lm per a NW i consum total de la lluminària de 21 W (eficiència real del sistema 71 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminàries: 340 mm de diàmetre x 100 mm de profunditat. IP 44. Pes de la lluminària 1.43 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED REFORMA - P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EH2DZZ09 u

Lluminària Industrial 816 de SIMON (o equivalent similar), rodona de 360(diam)x490 mm per instal·lació a Suspès, amb tecnologia LED formada per múltiples LEDs de baixa potència, amb distribució fotomètrica General. Cos fabricat amb làmina d'alumini i pintat en Negre. Equip electrònic incorporat a la lluminària, amb control ON-OFF, aïllat del cos òptic i de la temperatura que aquest darrer genera. Lúmens disponibles 26200 lm per a 4000K, 27400 lm per a 5000K i consum total de la lluminària de 200 W (eficiència del sistema real fins a 137 lm/W). CRI>80. Instal·lable també a Suspès mitjançant cadena (no inclòs) i connectors IP68 inclosos mitjançant accessori. Tensió de xarxa 100-240 V 50/60Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25 °. i L90>. Dimensions lluminària: 360(diam)x490 mm. IP 65. Alçada mínima d'instal·lació: . Pes de la lluminària 4,8 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED REFORMA - PB		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

10 EH2DZZ10 u

Lluminària de paret 707.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica doble GENERAL-FLOOD de 30º-60º graus respectivament. Cos fabricat en injecció d'alumini i pintat a Blanco, amb un disseny atemporal i cargols totalment ocults. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control ON-OFF. Lúmens disponibles 700 lm per a NW i consum total de la lluminària de 10 W (eficiència del sistema real 70 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminària: 75x75x75 mm. IP 20. Pes de la lluminària 0,4 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED REFORMA - P1		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

11 EH2DZZ16 u

Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	09	INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
TITOL 4	02	LLUMENERES D'EMERGÈNCIA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH61ZE01 u

Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie IZAR mod. N30 (o equivalent). Característiques:
No permanent.
Altura de col·locació: de 2'2 a 5 m.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Bombeta d'emergència: MHBled
Grau de protecció: IP20, IK04.
S'inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	ED FORMACIÓ - P1		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	ED COTXERA - PB		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
4	ED COTXERA - P1		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

2 EH61ZE02 u

Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Características:
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	ED COTXERA - PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 EH61ZE03 u

Subm. i col. de lluminària d´emergència DAISALUX serie HYDRA mod. LD N7 A (AEX)(o equivalent). Característiques:
No permanent.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 370.
Llum d'emergència: ILMled
Per a exteriors.
S'inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED FORMACIÓ - PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	ED FORMACIÓ - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ED COTXERA - PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 EH61ZE04 u

Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N2 (o equivalent). Características:
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 90.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	ED FORMACIÓ - P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	ED COTXERA - PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 EH61ZE05 u

Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Característiques:
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED COTXERA - PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	ED COTXERA - PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	ED COTXERA - P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 EH61ZE06 u

Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie ZES mod. LD N12 A (o equivalent). Característiques:
No permanent.
Bateria: NiMH.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 750.
Grau de protecció: IP65 IK04.
S'inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ED COTXERA - PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 10 TELECOMUNICACIONS
TITOL 4 01 VEU/DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP4AA4A1 m

Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

2 EG21RD1G m

Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	CANALITZACIÓ REFORMAT		120,000	2,000			240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

3 EP4TV010 u

Sagnat d'un cable de fibra òptica de 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PP73-6737 u

Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EP7EQ000 u

Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EP7Z1T78 u

Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	REFORMAT POE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 EP7ZE261 u

Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 EP731JB2 u

Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
2	REFORMAT POE		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,000**

AMIDAMENTS

9 EP7E1E10 u

Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	REFORMAT POE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 EP7E3A00 u

Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 EP43D411 u

Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

12 EP43D431 u

Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

13 EP43D451 u

Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

14 EG21271J m

Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		15,000	86,000			1.290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.290,000**

15 EG151512 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,000**

AMIDAMENTS

16 EP434620 m

Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		86,000	35,000			3.010,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.010,000**

17 EP7351E3 u

Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	REFORMAT POE		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

18 EALBTELE u

AJUDES DE TELECOMUNICACIONS:
L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:
Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
Obrir i tapar regates.
Obrir i rematar forats en paraments.
Col.locació i muntatge de passamurs.
Fixació dels suports.
Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions.
Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
Realització de forats en falsos sostres.
Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
Descàrrega i elevació de materials a obra.
Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	10	TELECOMUNICACIONS
TITOL 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
TITOL 4 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP2DU020 u

Central de control per a connectar fins a 8 estacions de trucada, àudio i vídeo, per a instal·lacions integrades d'intercomunicació i seguretat, pantalla TFT color de 3,5´´, amb possibilitat de mans lliures o PTT (Prémer per Parlar), funcions de privacitat i mute, amb tecla de trucada general, 8 tecles per crida a secundari, 8 tecles per crida a altres centrals, tecla d'obertura de porta i tecla per monitorització, amb connectors per a microauriculars i footswitch, control de volum de trucada (recepció i transmissió) i to, indicador de trucada entrant, per a muntar en sobretaula o mural, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EP2DU050 u

Unitat de conmutació per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, possibilitat de connexió fins a 8 estacions de control i fins a 24 estacions de trucada mitjançant connectors RJ45, contactes programables per a funcions de control remot (obetura de portes i altres funcions) configurables com NA o NC, connexió a PC per a històric d'esdeveniments i manteniment del sistema mitjançant port RS232 (inclòs el software), per a muntar en armari rack de 19´´, alimentació mitjançant font externa de 24 Vcc, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PP28-BV02 u

Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EP246421 u

Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 10 TELECOMUNICACIONS
TITOL 4 02 PORTER ELECTRÒNIC
TITOL 4 (1) 02 CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG21271J m

Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		2,000	35,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

2 EG151512 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 11 AUDIOVISUALS
TITOL 4 01 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP32UA00 u

Central de megafonia de 360 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EP31U530 u

Amplificador mesclador de 120 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 EP331100 u

Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EP351241 u

Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

5 PP3A-C595 u

Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 104 dB, cos d'ABS i grau de protecció IP66, muntat amb lira

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exteriors		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Interior cotxera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

6 EP49U010 m — Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		43,000	20,000			860,000	C#*D#*E#*F#
2			11,000	20,000			220,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.080,000**

7 EG22H711 m — Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		44,000	20,000	0,500		440,000	C#*D#*E#*F#
2			11,000	20,000	0,500		110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **550,000**

8 EALBMEGA u — AJUDES DE MEGAFONIA:
L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:
Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
Obrir i tapar regates.
Obrir i rematar forats en paraments.
Col.locació i muntatge de passamurs.
Fixació dels suports.
Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
Realització de forats en falsos sostres.
Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
Descàrrega i elevació de materials a obra.
Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,110				1,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,110**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	11	AUDIOVISUALS
TITOL 4	03	TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS
TITOL 4 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP8AU140 u — Bloc de trucada amb tirador per a WC, amb LED indicador de color vermell, sense bus de dades d'habitació, amb cordó de 2 metres de llargària amb empuyadura, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANYS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EP8AU160 u — Bloc d'anulació-presència amb 1 polsador verd amb LED indicador verd i amb bronzidor per a recepció acústica de trucades, apte per a funcionar en circuits NA i NC, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANYS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EP8AUM10 u — Mòdul electrònic per a habitació, amb rètol lluminós amb indicador de 3 camps, sense bus de dades d'habitació, amb indicador d'1 presència i fins a 5 tipus de trucada diferents (trucada normal, urgent, bany/WC, diagnòstic i mèdic), fixat a pressió sobre la base de connexions, inclosa la base de connexions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANYS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	12	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
TITOL 4	01	DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM12A026 u — Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Central		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EM112120 u — Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detectors		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

3 EM112520 u — Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detectors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

4 EM132321 u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 EM1422D2 u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 EM132312 u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 12 PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
TITOL 4 02 EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM31261J u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2 EM31351J u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PCI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 14 ALTRES INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
TITOL 4 01 PROTECCIÓ PATRIMONIAL
TITOL 4 (1) 01 EQUIPS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EPACU200 u Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per a càmeres mòbils, per a muntage de superficie, instal.lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EPAAU100 u Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EPACU100 u Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EPA1U220 u Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport penjat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EPA1U230 u Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT EXTERIORS		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6 EMP3U001 u Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EMP4U001 u Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 EMP5U001 u

Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EMP6U001 u

Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 EMP2U005 u

Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 EMP1U001 u

Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

12 EALBSEGU u

AJUDES DE SEGURETAT:
L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou:
Replanteig i marcatge en obra abans d'executar.
Obrir i tapar regates.
Obrir i rematar forats en paraments.
Col.locació i muntatge de passamurs.
Fixació dels suports.
Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats.
Realització de forats en falsos sostres.
Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions.
Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,230				1,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,230**

AMIDAMENTS

13 EALBZS01 u

Partida destinada als treballs de revisió i reubicació de les antenes ubicades a la torre de comunicacions per donar compliment a les directrius de les xarxes de radiocomunicacions. En cas de que alguna de les antenes o elements que formen part de la torre de comunicacions, com també ho és l'estructura, no es trobi en condicions de mantenir-se o reutilitzar-se. Es preveurà la seva substitució. S'inclou el material necessari per la realització dels treballs. S'inclou el lloguer de maquinaria d'elevació i material auxiliar per els treballs de desmuntatge i muntatge en nova ubicació de les antenes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REFORMAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	14	ALTRES INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
TITOL 4	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
TITOL 4 (1)	02	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2N-EUGK m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TORRE COMUNICACIONS - RACK		4,000	25,000			100,000	C#*D#*E#*F#
2	SALA CONTROL - RACK		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	16	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
TITOL 4	02	CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EEV3Z001 u

Configuració del programari per a control de fins a 1000 punts de control. Inclou programació del programari, configuració a mida incloent plànols de l'edifici/instal·lació, posada en servei, comprovació dels quadres de control i curs de maneig del programa., instal·lat i connectat
Inclou:

1x DKN/N-ADV-112-H-C - Controlador principal Niagara amb 1+1 interfícies Ethernet (1 x aïllada i 1 x commutada), 2 interfícies RS485 i port HMI. Alimentació 24Vac/Vdc o equivalent

2x DKN/UN-RL1644MS24NMC - Optimizer Unitary, Bacnet MS/TP, 16UIO, 4SSR, 4 Rel, 24V, versión larga o equivalent

1x DKN/WEB-HMI10/CF - Pantalla táctil capacitiva HMI, 10´´. Alimentación 24Vdc. o equivalent

1x DKN/N-ADV-00500-100PCE - Licencia básica 500 puntos globales, 100 puntos PanelBus y 1 año Ini-SMA + IO o equivalent

1x DKN/CRT6 - Transformador para montaje en pared del armario, 230V/24V 6A o equivalent

1x DKN/DCPSU-24-1.3 - Fuente de alimentación 24Vdc, 1.3A o equivalent

1x Quadre de control per a 1 controlador principal i 2 mòduls d'entrades/sortides cablejat, etiquetatge i numerat. No s'hi inclou cablejat de camp. o equivalent

4x DKN/VF20-5B65NW - Sensor de temperatura d'immersió i de conducte d'aire, NTC20K, 65mm, IP65, NO WELL o equivalent

4x DKN/WS50 - WS50 Pou d'immersió, R1/2/ISO, PN25, 25bar, Acer inoxidable, 50mm, 30m/s Cabal o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clontrol clima i ventilació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EEV26E2V u

Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FC		21,000	2,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	06	EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1)	01	EQUIPAMENT
TITOL 4	01	SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ13B6Z1 u

Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent, (mides: Longitud 400 mm. Amplada 320 mm. Alçada: 105 mm) col·locat amb suports murals, inclos reforç d'estructura de suport en envà de guix laminat i perfileria metàl·lica.

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

2 EJ1Z4287 u

Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 EJ331151 u

Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 EJ33B16F u

Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 EJ14B21Z u

Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 EJ1BFB9Z u

Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze
de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 EJ12B81P u

Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

8 EJ46U003 u

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EJ1AB21N u

Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EJ1ZBB02 u

Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EJ18D41Z u

Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke, col·locada en taulell

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 06 EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1) 01 EQUIPAMENT
TITOL 4 02 AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ22912Z u

Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per:
Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 ° C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant.
Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presto o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8
l / min amb regulador automàtic
Muntat i comprovat el seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

AMIDAMENTS

2 EJ2391Z1 u

Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s.
Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió.
Entrada mascle 1/2. Amb Airejador.
Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries.
Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta.
Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació.
Pes brut: 0,833 Kg.
Estalvi d'aigua: 77%.

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 EJ28212A u

Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 06 EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1) 01 EQUIPAMENT
TITOL 4 03 TAULELLS I MIRALLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EQ5AU010 m

Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala control		2,000	3,450			6,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,350			4,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,250

2 E8N9SD4Z m

Subestructura de suport per a taulell formada per perfil LD 40x20x3mm d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala control		2,000	3,450			6,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,350			4,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,250

3 E8N9SD3Z m

Subestructura de suport per a taulell formada esquadra d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1				12,000	0,600			7,200 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,200

4 EQ54JR01 u

Suministrament i col·locació de moble central de sala de control, amb laterals i estructura de panells de HPL i sobre de tauler DM amb aplacat estratificat de color, tauler de 180x90cm a una altura de 72 cm, inclòs sòcol de poliestirè d'alta densitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1							
2	Salut mental		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EQ7118MK u

Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x900 mm i 720 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra per a formació de base de taulell

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 EC1K1502 m2

Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,600		1,400	0,840	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,800		1,400	1,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,960

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 06 EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1) 01 EQUIPAMENT
TITOL 4 04 EQUIPAMENT LAVABO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EQ8AU01Z u

Eixugamans de mans automàtic Optima de Mediclinic o equivalent amb carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb motor d'inducció i sensor de detecció electrònic, per feix infraroig i distància de detecció regulable entre 15 i 25 cm, instal·lat.

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 EJ42U02Z u

Dosificador de sabó empotrable model REF: A861104000 de Roca o equivalent, inclosa la realització de la perforació en el taulell, instalal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 EJ42U03Z u

Dispensador de sabó líquid per a paret model DJ0112CS de Mediclinics o equivalent, accionat per un polsador, de 1,1 L de capacitat, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, instal·lat.

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 EJ43U01Z u

Dispensador de paper higiènic circular manual per rotllo de paper industrial de diàmetre màxim 230mm, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, model
PR0783CS de Mediclinics o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 EQZ1U00Z u

Penjador de roba d'acer inoxidable model niza NOFER o equivalent, col·locat verticalment amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 06 EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1) 02 EQUIPAMENT CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	EQ9CMKL1	u	Subministrament e instal·lació, comprovació i posta en marxa de mobiliari complet d'equipament per a cuina i magatzem. Tot segons oferta econòmica d'insdustrial especialitzar, distribuidor profesional autoritzat de la casa electrolux o equivalent amb les mateixes garanties i qualitat de les indicacions e inventari de la documentació gràfica de projecte i segons indicacions de la Direcció facultativa. El mobiliari complet correspon a: MOBLE NEUTRO PORTES BATENTS 2u ARMARI PENJANT PORTES CORREDERES 2u REMAT INOX 1u FREGADOR 2 CUBES 1u AIXETA DUTXA 1u MOBLE NEUTRO PORTES BATENTS 1u ARMARI PENJANT PORTES CORREDERES 1u TAULA MURAL 1u FREGADOR 1 CUBA 1u AIXETA MONOMANDO 1u ARMARI REFRIGERAT 2 PORTES 1u ARMARI DE CONGELACIÓ SÈRIE 700 1u MOBLE CENTRAL A MIDA 1u PLACA BALAY 4u FORN BALAY 4u CAMPANA I EXTRACCIÓ 1u MOBLE NEUTRO MURAL 1u PRESTATGERIA MURAL CARTELLES INVERTIDES 1u MICROONES 2u MOBLE CONTRAMOSTRADOR 1u MOBLE CENTRAL RECICLAT 1u FREGADOR 2 CUBES 1u AIXETA DUTXA 1u RENTAVAIXELLES GAMMA MONOPARED AMB BOMBA DESAGÜE 1u CONGELADOR VERTICAL 1u

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	00	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2194AG5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona rampa		1,000	75,250			75,250	C#*D#*E#*F#
2	zona grades		1,000	54,500			54,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,750

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
TITOL 4	01	FONAMENTS DIRECTES

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Sabata pérgola							
3			10,000	0,900	0,900		8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,100

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E312OS01	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Sabata pérgola							
3			10,000	0,900	0,900	0,600	4,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,860

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Sabata pérgola							
3			10,000	4,860	36,000		1.749,600	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i detalls	P	10,000				174,960	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 1.924,560

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
TITOL 4	02	CONDICIONAMENT DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés Dependències		1,000	201,900		0,500	100,950	C#*D#*E#*F#
2	Aparcament Dependències		1,000	353,700		0,300	106,110	C#*D#*E#*F#
3	Rampa		1,000	83,200		0,500	41,600	C#*D#*E#*F#
4	Grades		1,000	49,200		0,500	24,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 273,260

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	02	ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TITOL 4	02	ESTRUCTURA D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E4415125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Pérgola reforma							
3	RHS 180x80x7		33,200	25,700			853,240	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i detalls	P	10,000				85,324	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **938,564**

2	E4435325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Pérgola reforma							
3	RHS 180x80x7		148,960	25,700			3.828,272	C#*D#*E#*F#
4	RHS 120x80x5		30,650	14,400			441,360	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i detalls	P	10,000				426,963	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **4.696,595**

3	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Pérgola reforma							
3	RHS 180x80x7		33,200	0,490			16,268	C#*D#*E#*F#
5	Pérgola reforma							
6	RHS 180x80x7		148,960	0,490			72,990	C#*D#*E#*F#
7	RHS 120x80x5		30,650	0,383			11,739	C#*D#*E#*F#
9	Mermes i dettalls	P	10,000				10,100	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **111,097**

AMIDAMENTS

4	E8B71B25	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Pérgola reforma							
3	RHS 180x80x7		33,200	0,490			16,268	C#*D#*E#*F#
5	Pérgola reforma							
6	RHS 180x80x7		148,960	0,490			72,990	C#*D#*E#*F#
7	RHS 120x80x5		30,650	0,383			11,739	C#*D#*E#*F#
9	Mermes i dettalls	P	10,000				10,100	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT **111,097**

5	E5454MKL	m2	Subministrament i colocació de coberta amb perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pergola		1,000	5,400	6,100		32,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,940**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	03	ELEMENTS DE TANCAMENTS I PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F6A19603	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre parcel·la		1,000	400,000			400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	04	VIALS I ZONES D'APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3CBDACC	m2	Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Rampa		1,000	83,200			83,200	C#*D#*E#*F#
2	Grades		1,000	49,200			49,200	C#*D#*E#*F#
3	sota panot perimetral							
4	perimetre parc bombers		1,000	310,820	1,000		310,820	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	51,840	1,000		-51,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 391,380

2 E9Z4AA16 m2 — Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament Dependències		1,000	353,700			353,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 353,700

3 E93SLN8N m2 — Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés Dependències		1,000	201,900		0,200	40,380	C#*D#*E#*F#
2	perimetre parc bombers		1,000	310,820	1,000	0,150	46,623	C#*D#*E#*F#
3			-1,000	51,840	1,000	0,150	-7,776	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 79,227

4 E921201J m3 — Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés Dependències		1,000	201,900		0,200	40,380	C#*D#*E#*F#
2	Àrea verda perimetral		1,000	63,500		0,150	9,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,905

5 F9231J10 m3 — Subbase de grava de pedrera de pedra granítica, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa		1,000	83,200		0,200	16,640	C#*D#*E#*F#
2	Grades		1,000	49,200		0,200	9,840	C#*D#*E#*F#
3	Aparcament Dependències		1,000	353,700		0,150	53,055	C#*D#*E#*F#
4	perimetre parc bombers		1,000	310,820	1,000	0,150	46,623	C#*D#*E#*F#
5			-1,000	51,840	1,000	0,150	-7,776	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 118,382

6 F9F1521A m2 — PU.3-Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés Dependències		1,000	201,900			201,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 201,900

7 F922MKL1 m3 — PU.4-Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àrea verda perimetral		1,000	63,500			63,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,500

8 F9E1321G m2 — PU.5-Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre parc bombers		1,000	310,820	1,000		310,820	C#*D#*E#*F#
2			-1,000	51,840	1,000		-51,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 258,980

9 FD56FEMK m — PU.6-Peça canal llis amb peça prefabricada de formigó de 40x48x10 cm amb canal corba a la cara superior, Ref. CAP840L de la casa GLS o equivalent, col·locada sobre base de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parquing dependències		1,000	47,100			47,100	C#*D#*E#*F#
2			1,000	21,630			21,630	C#*D#*E#*F#
3			1,000	49,280			49,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 118,010

10 ED5HUZMK m — PU.7-Canal modular de drenatge de formigó polimèric de 23,5 cm i 26,5 cm, Tipus ACO DRAIN MD200 o equivalent, sense pendent, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció Drainlock sense cargols muntat sobre bastidor encastat a la canal, muntat sobre base de formigó HM-20/P/10/I, especial per a tràfic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parquing dependències		1,000	29,710			29,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,710

11 F96517D5 m — Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre parc bombers		1,000	310,820			310,820	C#*D#*E#*F#
2			-1,000	51,840			-51,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 258,980

12 E93SLN6Y m2 — Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 25 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Rampa		1,000	83,200			83,200	C#*D#*E#*F#
2	Grades		1,000	49,200			49,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,400

13 E93SI75P m2

Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament Dependències		1,000	353,700			353,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 353,700

14 E7A24H0L m2

Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre parc bombers		1,000	310,820	1,000		310,820	C#*D#*E#*F#
2			-1,000	51,840	1,000		-51,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 258,980

15 EBA1E231 m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	21,600			86,400	C#*D#*E#*F#
2			18,000	5,300			95,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 181,800

16 EBA31231 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,700	5,300		14,310	C#*D#*E#*F#
2			16,000	0,300	0,300		1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,750

17 F985JR20 m

Formació per a gual de vianants-40 amb peça de pedra natural de forma recta, de 40 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10. Inclou part proporcional de peces per remat dels externs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés vehicles		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

18 E93SMKL1 m2

Reparació de paviment existent de formigó, acabat remolinat mecànic, inclou reparació de petit forat en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada Inclou segellat de fissures en paviment de formigó, amb sanejat dels llavis, neteja de la fissura amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona pràctiques Formació-circulació		1,000	2.949,400	0,100		294,940	C#*D#*E#*F#
2	Entrada acces rodat		1,000	137,400	0,500		68,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 363,640

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	06	INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 4	01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	01	QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG11CH62 u

Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARC BOMBERS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG1PUA16 u

Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARC BOMBERS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG1AZZ01 u

Quadre General de Distribució (QGD) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x800x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08. Inclou totes les proteccions i aparamenta descrita als esquemes unifilars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	06	INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 4	01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EG22TD1K m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENLLUMENAT EXTERIOR		165,000	2,000			330,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **330,000**

2 EG22TP1K m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARC BOMBERS - REFORMA		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	PARC BOMBERS - FORMACIÓ		70,000	2,000			140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

3 FDK262B7 u

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	ED REFORMA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	ED FORMACIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	ENLLUMENAT EXTERIOR		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

4 EG312684 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FOTOVOLTAICA FORMACIÓ		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
2	FOTOVOLTAICA REFORMAT		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,000**

5 EG3125B6 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARC BOMBERS - REFORMA		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

6 EG312196 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PARC BOMBERS - REFORMA		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 06 INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 4 02 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FHM1ZZ01 u

Columna Simon CEU 4 B d60 M16X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FHQCZZ01 u

Lluminària Simon SKAT LED, mida M_24W700 WDL_SA_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 FHQCZZ02 u

Lluminària Simon SKAT LED, mida M_49W700 WDL_SA_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de Refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 FHQCZZ03 u

Lluminària Simon SKAT LED, mida M_18W530 WDL_RE_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica Iluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 FHQCZZ04 u

Lluminària Simon SKAT LED, mida M_18W530 WDL_RJ_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. .Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap al Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica Iluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

6 FHQCZZ05 u

Projector Simon IRAYA LED, mida L,161W700 WDL_AG_ d'alumini fos a pressió (o equivalent). Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira.Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar l'entrada d'humitat. IP66 IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's. Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de fluix lluminós cap a l'hemisferi superior (FHS inst.) inferior al 0,1% .Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GY9007. Dimensions 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 FHQCZZ06 u

Projector Simon IRAYA LED, mida L,121W530 WDL_RL_ de alumini fos a pressió (o equivalent). Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira. Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la seva correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne el neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir la pressió constant i evitar l'entrada d'humitat. IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a setze òptiques tipus multiarray, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap al Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica Iluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GY9007. Dimensions 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

8 FHQCZZ07 u

Proyector Simon IRAYA LED, tamaño L,121W530 WDL_AG_ de aluminio fundido a presión (o equivalent). Proyector de cuerpo único con dos volúmenes independientes de separación térmica para grupo óptico y para grupo eléctrico. Fijació por lira.Con precableado (0,5m) y conector IP67. Cubierta plana con aletas de refrigeración no visibles en posición instalada. Sistema de autolimpieza por medio del agua de lluvia, que permite su correcta evacuación sin ensuciar la luminaria, evitando que las prestaciones lumínicas se vean afectadas con el paso del tiempo. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por cuatro tornillos imperdibles y sistema de sujeción para evitar la caída de la tapa. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad.IP66 IK09 Reflector tronco piramidal anti deslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.Posibilidad de montaje de hasta dieciséis ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas.Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Con sistema de protección PLED para la protección de los LED's.Formato LED de 35x35 para garantizar un mejor control lumínico y optimizar los resultados fotométricos. Índice espectral G de los LEDs dentro de los parámetros recomendados por el grupo de trabajo impulsado por el CEI y la Consejería de Andalucía.Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protección eléctrica luminaria Clase 1. Protección adicional contra sobretensiones 10KV certificada. Regulación mediante entrada DALI . Acabado Simon GY9007 . Dimensiones 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Luminaria certificada ENEC y compatible con Zhaga-D4i. Certificados empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 FHM1ZZ02 u

Columna Simon CAM 12 C d88 M22X600STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 FHM4ZZ01 u

Creueta Accessori de fixació per a creueta CR1 en suport Ø88 de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 FHM4ZZ02 u

Creueta CR1_C1500_PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 FHM4ZZ03 u

Cruceta CR1 C1000 PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

13 FHQCZZ08 u

Projector Simon IRAYA LED, mida M,_73W530 WDL_AE_ de alumini fos a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira. Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la seva correcta evacuació sense embrutar la il·luminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne el neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir la pressió constant i evitar l'entrada d'humitat. IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a setze òptiques tipus multiarray, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides, o RGB i RGB+W. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la il·luminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux il·luminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica il·luminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GY9007. Dimensions 320x582x80 mm. Max. 10Kg Min. 9Kg Il·luminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 FHM1ZZ03 u

Columna Simon CEU 7 B d60 M20X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 FHM4ZZ04 u

Creueta CR3_C_500_PL0 PR P60 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

16 FHQCZZ09 u

Proyector Simon MILOS LED, tamaño S, 36W530 WDL RG de fundición inyectada de aluminio (o equivalent). Fijación por lira.Cubierta plana. Sistema de refrigeración interno mediante aletas. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por palanca frontal, sin herramientas. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas.IP66 IK08Posibilidad de montaje de hasta diecisiete ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Con sistema de protección PLED para la protección de los LED's.Formato LED de 35x35 para garantizar un mejor control lumínico y optimizar los resultados fotométricos. Índice espectral G de los LEDs dentro de los parámetros recomendados por el grupo de trabajo impulsado por el CEI y la Consejería de Andalucía.Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protección eléctrica luminaria Clase 1. Protección adicional contra sobretensiones 10KV certificada. Regulación mediante entrada DALI . Acabado Simon GYTECH . Dimensiones 260x395x105 mm. Máx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminaria compatible con Zhaga D4i. Certificados empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 FHQCZZ10 u

Projector Simon MILOS LED, mida S, 49W700 WDL RG de fosa injectada d'alumini (o equivalent). Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per palanca frontal, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IK08 Possibilitat de muntatge de fins a disset òptiques tipus multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria de Andalusia.Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GYTECH. Dimensions 260x395x105 mm. Màx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminària compatible amb Zhaga D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

18 FHQCZZ11 u

Projector Simon MILOS LED, mida S, 49W700 WDL RG de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per palanca frontal, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IK08Possibilitat de muntatge de fins a disset òptiques tipus multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria de Andalusia.Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYTECH. Dimensions 260x395x105 mm. Màx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminària compatible amb Zhaga D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ER3P2154 m3

Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	area enjardinada		1,000	70,560		0,150	10,584	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,584

AMIDAMENTS

2 FR62MKL1 u

Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 6 a 15 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

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

TOTAL AMIDAMENT 13,000

3 FR46MKL1 u

Subministrament d'arbre d'alçària de 6-8m, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ, tot segons documentació grafica de projecte

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

TOTAL AMIDAMENT 13,000

4 FR66MKL1 u

Subministramenrt i plantació d'arbust de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Tot segons especies indicades en plànols de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	area enjardinada		2,000	70,560			141,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 141,120

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 08 MOBILIARI URBÀ I ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQ1321MK u

ME01-Subministrament i col·locació de banc de formigó gris, de 450x50x50cm, sense respatller, col·locat fixat mecànicament

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 FQZ5U112 u

Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 FQ42F020 u

Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 200 mm de diàmetre i placa base de 400x400 mm, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

4 FQ213112 u

Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 FQZZMKL1 u

Asta per a bandera d'acer inoxidable de fins a 5 m d'alçària, de secció circular i forma cònica, amb elements d'ancoratge, politges, cordill i accessoris, col·locat amb tacs químics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 FQZZMKL2 u

Subministrament i col·locació de bandera Institucional de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, de 150x90 cm de teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per a ser col·locades en màstils.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 FQZAMK01 u

Subministarment i col·locació de Monòlit corporatiu cúbic de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70x0,70x0,70 m i d'alçada total de 3,75 mts. Part inferior d'alçada 3,00 mts, en acer inoxidable Aisi 316 acabat polit. Inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb adhesiu 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb cimentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EB92MMKL u

Subministrament i col·locació de cartell coorporatius de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70 x 0,70 m, fabricat en planxa de ferro de 1,5 mm. Pestanyes de 25 mm. Acabat ferro vitrificat a 900º (no l'afecten els rajos ultraviolats) Marc interior de ferro galvanitzat en calent Instal·lació inclosa.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 FQZZMKL3 u

Subministrament i col·locació de manegot de vent de teixit, de 250 cm de longitud, de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, formant franges de color blanc i vermell.Homologat per Aviació Civil Per a ser col·locades en màstils.

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL 02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1) 08 CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU1D190 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	8,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

2 HQU1B150 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	8,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

3 HQU1E170 mes

Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

4 HQU22301 u

Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 PPAUU001 pa

Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts per adaptació d'espais, execució de treballs provisionals i el trasllat del mobiliari a zona habilitada per a l'estança del personal del centre/parc de bombers durant l'execució de les diferents fases de les obres

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL GR ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R45067	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obra nova- Formació							
2	SABATES AÏLLADES	T						
3	2.00x2.00x0.80 m		6,000	2,000	2,000	0,900	21,600	C#*D#*E#*F#
4	2.25x2.25x0.80 m		2,000	2,250	2,250	0,900	9,113	C#*D#*E#*F#
5	2.50x2.50x0.80 m		6,000	2,500	2,500	0,900	33,750	C#*D#*E#*F#
6	2.75x2.75x0.80 m		4,000	2,750	2,750	0,900	27,225	C#*D#*E#*F#
8	RIOSTRES	T						
9	R 70x80		3,000	6,000	0,700	0,900	11,340	C#*D#*E#*F#
10	R 40x60		1,000	3,600	0,400	0,700	1,008	C#*D#*E#*F#
12	FOSSAT ASCENSOR	T						
13	Fossat Ascensor		1,000	2,000	2,000	1,600	6,400	C#*D#*E#*F#
15		T						
16	Mur urbanització		1,000	98,000	0,500	0,700	34,300	C#*D#*E#*F#
17	Mur contenció		1,000	20,620	1,300	0,700	18,764	C#*D#*E#*F#
18	Riostra grades		3,000	5,950	0,400	0,700	4,998	C#*D#*E#*F#
20	Obra nova- Formació							
21	rebaix terreny		1,000	675,380			675,380	C#*D#*E#*F#
22	terraplenat		-1,000	580,900			-580,900	C#*D#*E#*F#
24	Esponjament	P	25,000				65,745	PERORIGEN(G1:G23,C24)
25	Subtotal	S					328,723	SUMSUBTOTAL(G1:G24)
27	Obra Reforma Dependencies-Cotxeres							
28		T						
29	Solera existent							
30	Sabates		2,000	1,000	1,000	0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
31	reforços		18,000	1,000	0,300	0,700	3,780	C#*D#*E#*F#
32	reforç cantonada		4,000	0,400	0,300	0,700	0,336	C#*D#*E#*F#
34	Pérgola		10,000	0,900	0,900	0,700	5,670	C#*D#*E#*F#
35	urbanització							
36	Accés Dependències		1,000	201,900		0,500	100,950	C#*D#*E#*F#
37	Aparcament Dependències		1,000	353,700		0,300	106,110	C#*D#*E#*F#
38	Rampa		1,000	83,200		0,500	41,600	C#*D#*E#*F#
39	Grades		1,000	49,200		0,500	24,600	C#*D#*E#*F#
40	esponjament	%	25,000				71,112	PERPARCIAL(G25:G39,C40)

AMIDAMENTS

41	Subtotal	S					355,558	SUMSUBTOTAL(G26:G40)

TOTAL AMIDAMENT **684,281**

2	E2RBU005	m3	Disposició de terres no contaminades provinents d'un sòl que no hi ha hagut una activitat potencialment contaminant (APC) a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obra nova- Formació							
2	SABATES AÏLLADES	T						
3	2.00x2.00x0.80 m		6,000	2,000	2,000	0,900	21,600	C#*D#*E#*F#
4	2.25x2.25x0.80 m		2,000	2,250	2,250	0,900	9,113	C#*D#*E#*F#
5	2.50x2.50x0.80 m		6,000	2,500	2,500	0,900	33,750	C#*D#*E#*F#
6	2.75x2.75x0.80 m		4,000	2,750	2,750	0,900	27,225	C#*D#*E#*F#
8	RIOSTRES	T						
9	R 70x80		3,000	6,000	0,700	0,900	11,340	C#*D#*E#*F#
10	R 40x60		1,000	3,600	0,400	0,700	1,008	C#*D#*E#*F#
12	FOSSAT ASCENSOR	T						
13	Fossat Ascensor		1,000	2,000	2,000	1,600	6,400	C#*D#*E#*F#
15		T						
16	Mur urbanització		1,000	98,000	0,500	0,700	34,300	C#*D#*E#*F#
17	Mur contenció		1,000	20,620	1,300	0,700	18,764	C#*D#*E#*F#
18	Riostra grades		3,000	5,950	0,400	0,700	4,998	C#*D#*E#*F#
20	Obra nova- Formació							
21	rebaix terreny		1,000	675,380			675,380	C#*D#*E#*F#
22	terraplenat		-1,000	580,900			-580,900	C#*D#*E#*F#
24	Esponjament	P	25,000				65,745	PERORIGEN(G1:G23,C24)
25	Subtotal	S					328,723	SUMSUBTOTAL(G1:G24)
27	Obra Reforma Dependencies-Cotxeres							
28		T						
29	Solera existent							
30	Sabates		2,000	1,000	1,000	0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
31	reforços		18,000	1,000	0,300	0,700	3,780	C#*D#*E#*F#
32	reforç cantonada		4,000	0,400	0,300	0,700	0,336	C#*D#*E#*F#
34	Pérgola		10,000	0,900	0,900	0,700	5,670	C#*D#*E#*F#
35	urbanització							
36	Accés Dependències		1,000	201,900		0,500	100,950	C#*D#*E#*F#
37	Aparcament Dependències		1,000	353,700		0,300	106,110	C#*D#*E#*F#
38	Rampa		1,000	83,200		0,500	41,600	C#*D#*E#*F#
39	Grades		1,000	49,200		0,500	24,600	C#*D#*E#*F#
40	esponjament	%	25,000				71,112	PERPARCIAL(G25:G39,C40)
41	Subtotal	S					355,558	SUMSUBTOTAL(G26:G40)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **684,281**

3 E2R64267 m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obra nova Formació							
2	arbres		10,000	0,150	0,150	6,000	1,350	C#*D#*E#*F#
3	llumeneres		5,000	0,150	0,150	4,000	0,450	C#*D#*E#*F#
4	pilonas		8,000	0,500	0,500	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#
5	reixa		1,000	400,000	0,050		20,000	C#*D#*E#*F#
6	muret		1,000	34,122			34,122	C#*D#*E#*F#
7	fonaments muret		1,000	50,360			50,360	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC FONAMENTACIÓ EXISTENT	T						
9	Sabata Correguda		3,000	2,000	1,000	0,800	4,800	C#*D#*E#*F#
11		T		L	b	h		
12	Mur a enderrocar							
13			1,000	11,460	1,150	0,600	7,907	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,990	1,150	0,600	3,443	C#*D#*E#*F#
15			1,000	5,350	1,150	0,600	3,692	C#*D#*E#*F#
16		T						
17	Mur a enderrocar							
18			1,000	39,700	0,250		9,925	C#*D#*E#*F#
19			1,000	16,620	0,250		4,155	C#*D#*E#*F#
20			1,000	17,920	0,250		4,480	C#*D#*E#*F#
21	Percentatge parcial	%	35,000				50,989	PERPARCIAL(G1:G20,C21)
22	Subtotal	S					196,673	SUMSUBTOTAL(G1:G21)
25	Obra Reforma Dependencies-Cotxeres							
26	cos edificacio		1,000	55,309			55,309	C#*D#*E#*F#
27	fonaments existents		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
28	elements estructurals		1,000	96,780		0,100	9,678	C#*D#*E#*F#
29	coberta inclinada		1,000	108,036		0,200	21,607	C#*D#*E#*F#
30	coberta conformada		1,000	663,940		0,100	66,394	C#*D#*E#*F#
31	divisòries		1,000	683,319		0,100	68,332	C#*D#*E#*F#
32	tancaments		1,000	7,550		0,300	2,265	C#*D#*E#*F#
33	cel ras		1,000	663,940		0,050	33,197	C#*D#*E#*F#
34	revestiment ceràmic		1,000	13,200		0,030	0,396	C#*D#*E#*F#
35	baranes		1,000	67,000		0,050	3,350	C#*D#*E#*F#
36	fusteries interiors		1,000	39,000		0,070	2,730	C#*D#*E#*F#
37	fusteries exteriors		1,000	54,000		0,070	3,780	C#*D#*E#*F#
38	llindes		1,000	14,700	0,150	0,150	0,331	C#*D#*E#*F#
39	aparells sanitaris		1,000	27,000	1,000	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#
40	taulells		1,000	11,750		0,050	0,588	C#*D#*E#*F#

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

41	miralls		1,000	2,456		0,020	0,049	C#*D#*E#*F#
42	elements metalics diversos		1,000	16,000	0,200	0,100	0,320	C#*D#*E#*F#
43	equipament fix		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
44	instal·lacions		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
45	solera formigo		1,000	7,880		0,150	1,182	C#*D#*E#*F#
46	demolicio paviment urb		1,000	129,750		0,150	19,463	C#*D#*E#*F#
47	Percentatge parcial	%	35,000				124,415	PERPARCIAL(G22:G46,C47)
48	Subtotal	S					479,886	SUMSUBTOTAL(G23:G47)

TOTAL AMIDAMENT **676,559**

4 E2RA73G1 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obra nova Formació							
2	arbres		10,000	0,150	0,150	6,000	1,350	C#*D#*E#*F#
3	llumeneres		5,000	0,150	0,150	4,000	0,450	C#*D#*E#*F#
4	pilonas		8,000	0,500	0,500	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#
5	reixa		1,000	400,000	0,050		20,000	C#*D#*E#*F#
6	muret		1,000	34,122			34,122	C#*D#*E#*F#
7	fonaments muret		1,000	50,360			50,360	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC FONAMENTACIÓ EXISTENT	T						
9	Sabata Correguda		3,000	2,000	1,000	0,800	4,800	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11		T		L	b	h		
12	Mur a enderrocar						0,000	
13			1,000	11,460	1,150	0,600	7,907	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,990	1,150	0,600	3,443	C#*D#*E#*F#
15			1,000	5,350	1,150	0,600	3,692	C#*D#*E#*F#
16		T						
17	Mur a enderrocar						0,000	
18			1,000	39,700	0,250		9,925	C#*D#*E#*F#
19			1,000	16,620	0,250		4,155	C#*D#*E#*F#
20			1,000	17,920	0,250		4,480	C#*D#*E#*F#
21	Percentatge parcial	%	35,000				50,989	PERPARCIAL(G1:G20,C21)
22	Subtotal	S					196,673	SUMSUBTOTAL(G1:G21)
25	Obra Reforma Dependencies-Cotxeres							
26	cos edificacio		1,000	55,309			55,309	C#*D#*E#*F#
27	fonaments existents		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
28	elements estructurals		1,000	96,780		0,100	9,678	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

29	coberta inclinada		1,000	108,036		0,200	21,607	C#*D#*E#*F#
30	coberta conformada		1,000	663,940		0,100	66,394	C#*D#*E#*F#
31	divisòries		1,000	683,319		0,100	68,332	C#*D#*E#*F#
32	tancaments		1,000	7,550		0,300	2,265	C#*D#*E#*F#
33	cel ras		1,000	663,940		0,050	33,197	C#*D#*E#*F#
34	revestiment ceràmic		1,000	13,200		0,030	0,396	C#*D#*E#*F#
35	baranes		1,000	67,000		0,050	3,350	C#*D#*E#*F#
36	fusteries interiors		1,000	39,000		0,070	2,730	C#*D#*E#*F#
37	fusteries exteriors		1,000	54,000		0,070	3,780	C#*D#*E#*F#
38	llindes		1,000	14,700	0,150	0,150	0,331	C#*D#*E#*F#
39	aparells sanitaris		1,000	27,000	1,000	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#
40	taulells		1,000	11,750		0,050	0,588	C#*D#*E#*F#
41	miralls		1,000	2,456		0,020	0,049	C#*D#*E#*F#
42	elements metalics diversos		1,000	16,000	0,200	0,100	0,320	C#*D#*E#*F#
43	equipament fix		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
44	instal·lacions		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
45	solera formigo		1,000	7,880		0,150	1,182	C#*D#*E#*F#
46	demolicio paviment urb		1,000	129,750		0,150	19,463	C#*D#*E#*F#
47	Percentatge parcial	%	35,000				124,415	PERPARCIAL(G22:G46,C47)
48	Subtotal	S					479,886	SUMSUBTOTAL(G23:G47)

TOTAL AMIDAMENT 676,559

5 E2RA61H0 m3

Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus formigó		1,000	135,570			135,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 135,570

6 E2RA62F0 m3

Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceràmics		1,000	211,860			211,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 211,860

7 E2RA63G0 m3

Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Petris barrejats		1,000	61,420			61,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,420

AMIDAMENTS

8 E2RAAM01 m3

Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de guix inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Guix		1,000	57,360			57,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,360

9 E2RA6680 m3

Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Metalls		1,000	9,360			9,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,360

10 E2RA6890 m3

Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusta		1,000	23,420			23,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,420

11 E2RA6770 m3

Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plàstics		1,000	53,890			53,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,890

12 E2RA6960 m3

Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		1,000	61,810			61,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,810

13 E2R5426A m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus formigó		1,000	135,570			135,570	C#*D#*E#*F#
2	Ceràmics		1,000	211,860			211,860	C#*D#*E#*F#
3	Petris barrejats		1,000	62,420			62,420	C#*D#*E#*F#
4	Guix		1,000	57,360			57,360	C#*D#*E#*F#
5	Metalls		1,000	9,360			9,360	C#*D#*E#*F#
6	Fusta		1,000	23,420			23,420	C#*D#*E#*F#
7	Plàstics		1,000	53,890			53,890	C#*D#*E#*F#
8	Paper i cartró		1,000	61,810			61,810	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **615,690**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL SS ESTUDI SEGURETAT I SALUT
CAPÍTULO (1) 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE **18,000**
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE **18,000**
3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE **18,000**
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE **18,000**
6	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula
			AMIDAMENT DIRECTE **18,000**
7	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC
			AMIDAMENT DIRECTE **50,000**
8	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **18,000**
9	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
10	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
11	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354
			AMIDAMENT DIRECTE **18,000**
12	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
13	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
14	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC
			AMIDAMENT DIRECTE **18,000**
15	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic
			AMIDAMENT DIRECTE **11,000**
16	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813
			AMIDAMENT DIRECTE **9,000**
17	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
18	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
19	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar
			AMIDAMENT DIRECTE **18,000**
20	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
21	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
22	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL SS ESTUDI SEGURETAT I SALUT
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**134,700**
2	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
3	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**35,000**
4	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**45,000**
5	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**
6	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**160,300**

7	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**110,000**
8	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**114,500**
9	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
10	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**126,000**
11	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**35,000**
12	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
13	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
14	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
15	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
16	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
17	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

18	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
19	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
20	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **9,000**
21	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
22	H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **325,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL SS ESTUDI SEGURETAT I SALUT
CAPÍTULO (1) 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **275,000**
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
3	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **50,000**
5	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm

			AMIDAMENT DIRECTE **100,000**
6	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
7	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
8	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **55,000**
9	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **7,000**
10	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
11	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **7,000**
12	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE **16,000**
13	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			AMIDAMENT DIRECTE **16,000**
14	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell
			AMIDAMENT DIRECTE **16,000**
15	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

AMIDAMENTS

16	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
17	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
18	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
19	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
20	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
21	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
22	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224
CAPÍTOL SS ESTUDI SEGURETAT I SALUT
CAPÍTULO (1) 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**

V. PRESSUPOST (PR)

PR - JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,63 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,67 €
A0121000	h	Oficial 1a	27,76 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,76 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	27,76 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	27,76 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	28,22 €
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	27,76 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,76 €
A0128000	h	Oficial 1a polidor	27,76 €
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	27,76 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	28,26 €
A012B000	h	Oficial 1a estucador	27,76 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,76 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	26,97 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	28,20 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	28,69 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,69 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,69 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,69 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	32,29 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	30,24 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	24,65 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	24,65 €
A0135000	h	Ajudant soldador	24,74 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,65 €
A013A000	h	Ajudant fuster	24,84 €
A013B000	h	Ajudant estucador	24,65 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A013D000	h	Ajudant pintor	24,65 €
A013F000	h	Ajudant manyà	24,74 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	24,61 €
A013H000	h	Ajudant electricista	24,61 €
A013J000	h	Ajudant lampista	24,61 €
A013M000	h	Ajudant muntador	24,65 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	28,65 €
A0140000	h	Manobre	23,17 €
A0149000	h	Manobre guixaire	23,17 €
A0150000	h	Manobre especialista	23,96 €
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	29,43 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,76 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	24,65 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,88 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,88 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	13,60 €
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	78,23 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,75 €
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	98,75 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25 €
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	58,74 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	46,13 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	74,50 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,88 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49 €
C1501111	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kNm de moment d'elevació	39,92 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	40,00 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	47,68 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	52,76 €
C1503000	h	Camió grua	55,10 €
C1503300	h	Camió grua de 3 t	52,20 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	58,00 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	48,26 €
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	52,53 €
C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	86,79 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	164,75 €
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,42 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,90 €
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3,08 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C2001000	h	Martell trencador manual	3,69 €
C2007000	h	Polidora	2,61 €
C2009000	h	Abrillantadora	2,17 €
C200F000	h	Màquina taladradora	3,80 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,49 €
C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	1,58 €
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	47,48 €
CRE23000	h	Motoserra	3,41 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,56 €
B0111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	45,60 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,77 €
B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	19,25 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,35 €
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,42 €
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	20,27 €
B031JR00	t	Sorra de riu rentada, de 0,1 a 0,5 mm	44,48 €
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,58 €
B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	20,18 €
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,23 €
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	21,54 €
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,31 €
B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	21,65 €
B0372000	m3	Tot-u artificial	19,39 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,98 €
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13 €
B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29 €
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34 €
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,90 €
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15 €
B05D7030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,66 €
B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	76,01 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,62 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	73,70 €
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	73,70 €
B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	85,86 €
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	82,75 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	83,15 €
B06GLRRD	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	66,55 €
B06HI05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	78,00 €
B06HLNXC	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	78,97 €
B06HLQZ2	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	78,97 €
B06HLR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	75,18 €
B06HLVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	75,93 €
B06HLAM01	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	85,00 €
B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	73,29 €
B06NN11C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-15/P/10	75,88 €
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	72,04 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,05 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0710220	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	43,98 €
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,62 €
B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	40,66 €
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,31 €
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,68 €
B0714000	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	3,33 €
B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	0,90 €
B0716000	kg	Morter expansiu	0,68 €
B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	6,02 €
B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	3,43 €
B0901110	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	22,33 €
B09011P0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	36,47 €
B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	16,16 €
B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	19,36 €
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,24 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,96 €
B0A218SS	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2/3 mm	2,51 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,80 €
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85 €
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,36 €
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,18 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,12 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21 €
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,19 €
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,71 €
B0A71F00	u	Abraçadora metàl·lica, de 37 mm de diàmetre interior	0,42 €
B0A72K00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,54 €
B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,66 €
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,36 €
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,58 €
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,79 €
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,08 €
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,43 €
B0A7A600	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàmetre interior	0,88 €
B0A7BB00	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre interior	3,32 €
B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	210,73 €
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,14 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,05 €
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,83 €
B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	4,90 €
B0B5JR00	kg	Elements d'acer inoxidable esmeril·lat 100.10 mm	8,16 €
B0C5CG16	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	30,67 €
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,15 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,05 €
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,48 €
B0CH85M0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	13,34 €
B0CHCF00	m	Remat d'ampit de coberta de xapa d'acer, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs, acabat galvanitzat	7,33 €
B0CHCF01	m	Perfil de xapa d'acer per a donar la pendent fixat mecànicament a l'ampit de coberta.	4,57 €
B0CHLACA	m2	Plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, per a revestiments de paraments	49,72 €
B0CHT68J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior	7,21 €
B0CJMKL1	m2	Perfil minionade planxa d'alumini anoditzat i lacat de 1,5 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12,5 i 13 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color especial, segons UNE-EN 14782	24,20 €
B0CWU005	m2	Placa de ciment portland amb additius i materials de reomplert tipus Aquapanel Outdoor de Knauf o equivalent, acabada a dues cares amb malla de fibra de vidre, de 12,5 mm de gruix	24,10 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	384,67 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	11,76 €
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	28,22 €
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,00 €
B0D732A0	m2	Tauler elaborat amb aglomerat de fusta, de 25 mm de gruix, per a 2 usos, per a seguretat i salut	4,69 €
B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,36 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,49 €
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,23 €
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12 €
B0E244F1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,05 €
B0E244F6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,05 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26 €
B0F85540	u	Supermaó de 500x250x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,44 €
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26 €
B0FA1H90	u	Totxana de 240x115x90 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18 €
B0FH7172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	20,63 €
B0FHU270	m2	Rajola de gres porcel·lànic premsat antilliscant sense esmaltar de forma rectangular, de 76 a 115 peces/m2, preu alt	19,25 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,18 €
B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,79 €
B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,74 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,68 €
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,46 €
B14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula d'inhalació i/o exhalació	3,50 €
B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	3,10 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,69 €
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,99 €
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	2,84 €
B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	143,15 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,13 €
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,53 €
B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	461,38 €
B147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	214,98 €
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	35,00 €
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,93 €
B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	113,35 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	23,41 €
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,83 €
B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	18,20 €
B148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	4,85 €
B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	0,88 €
B1510003	m2	Malla de polipropilè tupida tipus mosquitera i traus perimetrals, per a seguretat i salut	0,72 €
B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	4,16 €
B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2,5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	19,67 €
B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	3,31 €
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,47 €
B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,27 €
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03 €
B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,15 €
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,56 €
B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,41 €
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,85 €
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,14 €
B1Z0A010	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	2,89 €
B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	23,18 €
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	1,04 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,43 €
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	388,96 €
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	7,81 €
B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	11,76 €
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19 €
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,61 €
B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	3,14 €
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64 €
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15 €
B1Z73100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	0,98 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30 €
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,00 €
B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,00 €
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,00 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	180,00 €
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	70,00 €
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00 €
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	50,00 €
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	80,00 €
B2RAAM01	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus guix amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	10,00 €
B2RBU005	m3	Disposició de terres no contaminades provinents d'un sòl que no hi ha hagut una activitat potencialment contaminant (APC) a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	5,75 €
B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,51 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,94 €
B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,62 €
B44Z50BA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,74 €
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,91 €
B4LM1A10	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	15,31 €
B4PA5547	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma d'L, de 50 cm d'amplària del nervi, 40 cm d'alçària del taló i 60 cm d'alçària total, amb un moment flector màxim de 430 a 520 kNm	135,19 €
B4PRUR20	m	Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x50 cm, de fins a 8 m de llargària	61,36 €
B4PZB000	dm3	Neoprè sense armar per a recolzaments	23,66 €
B4R11021	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	3,28 €
B4R110Z4	u	Subestructura de suport per a taulell formada esquadra d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304)	27,27 €
B61Z3511	m	Tira de poliestirè expandit elastificat de 53x10 mm, per base de paret	1,41 €
B63CSMKL	m2	Placa conformada de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 15 mm de gruix, acabat llis de color especial segons UNE-EN 1169, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent	135,20 €
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	7,47 €
B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	146,37 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	484,32 €
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	16,12 €
B66AB00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	80,78 €
B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17 €
B6AZ32E4	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m, amb platina	19,05 €
B6AZA2G4	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m, amb platina	71,95 €
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11 €
B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,33 €
B6B11511	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 100 mm d'amplària	1,71 €
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,08 €
B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,15 €
B6B12511	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 100 mm d'amplària	1,62 €
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59 €
B6BZ1A20	m	Banda acústica autoadhesiva de 50 a 100 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,86 €
B7621660	m2	Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	5,46 €
B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,32 €
B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,80 €
B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,54 €
B7B13790	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 90 a 100 g/m2	1,21 €
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,71 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C25600	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	4,91 €
B7C29670	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	8,68 €
B7C2EA70	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	14,08 €
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,18 €
B7C75583	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 5 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió <=21 kPa	0,66 €
B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,69 €
B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,77 €
B7C9R6M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,351 m2.K/W	3,12 €
B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	4,12 €
B7C9T5L0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W	11,27 €
B7C9TEL0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 2,778 m2.K/W	40,06 €
B7CPK6D8	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm	19,85 €
B7CZ1400	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	0,27 €
B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,33 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7CZ2P05	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,78 €
B7D66L31	m2	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	43,82 €
B7D66S31	m2	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	70,12 €
B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	2,89 €
B7J20180	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 25 mm	0,42 €
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21 €
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96 €
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31 €
B7J5U005	kg	Morter de ciment portland i additius tipus Aquapanel de Knauf o equivalent, per a junts de plaques de ciment portland més additius	2,75 €
B7JZ00B0	m	Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	4,80 €
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €
B7JZU005	m	Cinta de malla de fibra de vidre resistent a l'àlcali tipus Aquapanel de Knauf o equivalent, per a junts de plaques de ciment portland més additius, de 10 cm d'amplària	0,51 €
B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	45,60 €
B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	3,04 €
B831E4LP	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic extruït d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm, alçària entre 40 i 50 cm i 3 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 21 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial, de designació AI segons norma UNE-EN 14411	55,72 €
B83L1BK8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	40,60 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B83L2DK6	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus estàndard i d'aplicació general (CGS), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc D-s2,d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	35,18 €
B83Z6A23	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	0,41 €
B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,30 €
B83ZA968	m2	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, de dimensions entre 85 i 105 cm, d'amplària, entre 35 i 50 cm d'alçària i entre 2,5 i 4 cm de gruix, formada per perfils tipus omega de 90x40 amb ales de 30 mm i 2 mm de gruix, ancoratges regulables tipus L de 110x123x3 mm i 110x60x3 mm, grapes d'acer inoxidable per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge	21,47 €
B8431152	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	25,45 €
B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	22,82 €
B8448240	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis , de 600x600 mm i cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per a que quedi l'entremat semiocult , i reacció al foc A2-s1, d0	23,96 €
B8451110	m2	Placa de fibres de fusta MDF revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat (E) segons UNE-EN 13964, de 600x600 mm i 12 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0	45,83 €
B84Z4510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,17 €
B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,69 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,70 €
B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,70 €
B84ZG1A0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	43,14 €
B8816432	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat llis	0,13 €
B8816442	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat llis	0,15 €
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	13,90 €
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	8,53 €
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,41 €
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	4,92 €
B89ZPE50	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	9,76 €
B89ZPP60	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	11,26 €
B89ZT000	kg	Pintura intumescent	9,73 €
B89ZU201	kg	Pintura antilliscant	10,57 €
B8B271E0	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	5,69 €
B8KA7M20	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	17,91 €
B8KA7M26	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	22,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8KACF01	m	Perfil angular d'alumini, d'1 mm de gruix, amb xapa especial d'aireació perforada d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat negre o en brut a definir per la DF, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.	14,00 €
B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,92 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38 €
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	15,59 €
B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	14,91 €
B96517D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,45 €
B981QG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça	176,91 €
B985JR25	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 40 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	92,47 €
B9C12431	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior normal	12,84 €
B9C14432	m2	Terratzo llis de micrograno, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	16,61 €
B9C21424	m2	Terratzo de gra petit amb relleu, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	14,21 €
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,92 €
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	7,94 €
B9F15200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	10,39 €
B9M1R000	kg	Resina sintètica per a paviment continu	8,04 €
B9P2U011	m2	Làmina rotlle PVC antilliscant	22,53 €
B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,16 €
B9U391C0	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària	6,08 €
B9U6JR00	m	Sòcol de poliestirè d'alta densitat, de 60 mm d'alçària	3,20 €
B9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent	2,47 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9V2A2R0	m	Esglaó de pedra artificial de micrograno preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample	41,81 €
B9Z51555	m	Perfil de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 30 mm d'amplària mitjana, per a col·locar prèviament el suport	111,98 €
BA1DA551	m2	Fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	62,25 €
BA1DD3A4	m2	Balconera de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies	136,63 €
BABGCF01	m2	Fulles batents, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 50 mm d'ample, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, frontises d'acer lacat, maneta d'acer lacat, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	216,11 €
BABGCF02	m2	Fulles correderes, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 50 mm d'ample, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, guia inferior per a porta corredera, fre, tiradors, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	286,08 €
BABGPA62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	323,54 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	310,00 €
BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	115,00 €
BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,20 €
BAQDHMKL	m2	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	165,00 €
BAQDHMKX	m2	Fulla corredissa per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	175,00 €
BARSA72B	m2	Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat, de 3,2 a 3,6 m d'amplària, amb operador electromecànic, amb guies i pany	366,87 €
BASA82QE	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 140x210 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic	1.815,46 €
BAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2	78,06 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAVTCF00	m2	Estor per a exterior model EasyZip Box 130 - Warema System o equivalent, de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC microperforat tipus Screen Blackout o equivalent color a definir per la DF, de dimensions segons detalls de projecte, amb sistema d'accionament elèctric mitjançat motor tipus DRO (Detecció Reactiva d'Obstacles) de sèrie i carril guia d'alumini extrusionat lacat en pols a definir per la DF, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de box fabricat en alumini exterior de 130, carril mini guia de 26 mm amb Clip-Profil amb Inlay incorporat, sistema de motorització per l'accionament a remot de l'element, comandaments, eixos d'enrollament d'alumini extrusionat, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	478,84 €
BAWCU010	u	Automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 1200 kg de pes i 6m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio,incloent p.p. de cremallera d'arrossegament	706,04 €
BAZ1U010	m	Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,30 €
BAZG5360	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	18,40 €
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80 €
BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	62,14 €
BAZGCMKL	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	86,00 €
BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	16,26 €
BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	17,42 €
BB121MKL	m	Subministrament i col.locació de barana d'acer per a pintar, amb passamà, muntants cada 150 cm, de 90 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	67,50 €
BB14MKL1	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	62,20 €
BB32U010	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	81,73 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB91MKL1	u	Cartell coorporatius de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70 x 0,70 m, fabricat en planxa de ferro de 1,5 mm. Pestanyes de 25 mm. Acabat ferro vitrificat a 900º (no l'afecten els rajos ultraviolats) Marc interior de ferro galvanitzat en calent Instal·lació inclosa.	85,00 €
BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	2,58 €
BBAZUXC1	m	Cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm, retirable	2,05 €
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	13,53 €
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	16,40 €
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,62 €
BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,62 €
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,92 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	14,77 €
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	10,06 €
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,92 €
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,52 €
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,84 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09 €
BBC1E000	m	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	2,11 €
BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	55,54 €
BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	6,18 €
BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	22,04 €
BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	14,04 €
BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62 €
BC1F1241	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	45,22 €
BC1G4201	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	64,53 €
BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57 €
BC1M3900	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90	789,79 €
BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,45 €
BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,84 €
BD13157B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, per a encolar	2,69 €
BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	4,52 €
BD144730	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	5,54 €
BD1V1121	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	20,99 €
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,08 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	8,37 €
BD3F33A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	25,29 €
BD3F34A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	43,74 €
BD3Z2665	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	16,49 €
BD5H2A95	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	92,42 €
BD5HUZ03	m	Canal modular de drenatge de formigó polimèric, Aco-Drain o equivalent, sense pendent, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció, especial per a tràfic.	71,15 €
BD7FR110	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,13 €
BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,71 €
BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,45 €
BDG15EC2	m	Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior	24,12 €
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	14,65 €
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	103,42 €
BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,79 €
BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,26 €
BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	2,12 €
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,88 €
BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	8,23 €
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	18,12 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDW44730	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	6,39 €
BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01 €
BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02 €
BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03 €
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09 €
BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12 €
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,27 €
BDY47730	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	0,77 €
BE42Q121	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	9,65 €
BE42Q221	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	14,48 €
BE42Q821	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	13,01 €
BE42Q921	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	16,03 €
BE42QB21	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	25,59 €
BE42QB51	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	37,17 €
BE42QC51	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	26,58 €
BE42QE21	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	21,04 €
BE42QE51	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	30,57 €
BE42QF51	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	42,16 €
BE42QG51	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	46,81 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BE42QH51	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	52,72 €
BE42QJ51	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	54,24 €
BE4458S0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 80 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,37 €
BE44B3S0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,18 €
BE4DJJ00	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 600 mm de diàmetre	58,66 €
BE51LQ11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	6,90 €
BE52Q220	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	14,28 €
BEC4Z002	u	Recuperador de calor TECNA RCE 500H o equivalent	1.910,25 €
BEC4Z003	u	recuperador de plaques TECNA RCE 1200 H o equivalent	2.467,50 €
BEC4Z004	u	Recuperador de plaques TECNA RCE 1600 H o equivalent	3.037,50 €
BEC4Z009	u	Recuperador de calor TECNA RCE 7200T V	8.258,25 €
BEE1Z002	u	Bomba de calor DAIKIN EWYT016CZPBA1 o equivalent	8.815,30 €
BEE1Z003	u	Bomba de calor DAIKIN EWYT021CZPBA1 o equivalent	10.407,80 €
BEE1Z069	u	Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER HRC70 16 o equivalent	12.656,00 €
BEJ14722	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,3 kW de potència frigorífica màxima i 10,4 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, per a muntar superficialment al sostre	539,56 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEJ14822	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, per a muntar superficialment al sostre	660,75 €
BEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	720,00 €
BEJ61111	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 5 a 5,6 kW de potència frigorífica màxima i 5,6 a 6,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	792,00 €
BEK1Z002	u	Reixa de retorn NDUCTAIR AR11-0-V 1000x300 o equivalent	192,00 €
BEK1Z011	u	Reixa MADEL BMC 300x75 o equivalent amb comporta de regulació	88,00 €
BEK1Z012	u	Reixa MADEL BMC 700x125 o equivalent amb comporta de regulació	110,00 €
BEK1Z013	u	BMC 900x125 o equivalent amb comporta de regulació	140,00 €
BEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	8,67 €
BEK21D37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	13,11 €
BEK21K37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	19,62 €
BEKB2432	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	94,39 €
BEKNZ001	u	Reixa exterior MADEL DXT 300x300 o equivalent	100,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEKQ3080	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	10,60 €
BEKQ3090	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	12,81 €
BEKQ30A0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	14,38 €
BEKQ30B0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	23,16 €
BEM93451	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	134,13 €
BEM94CF1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 160 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1010 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	208,11 €
BEM9Z001	u	Caixa ventilació CHGT/4-560-6/20 A 0,75KW	1.800,00 €
BEM9Z002	u	Caixa de ventilació CHGT/4-500-6/26 A 0,55KW o equivalent	1.670,00 €
BENKZ002	u	Reixa exterior MADEL DXT 400x400 o equivalent	120,00 €
BENKZ004	u	Reixa exterior Madel DXT 900x900 o equivalent	270,00 €
BEP3Z001	u	Boca d'extracció INDUCTAIR SVA 80 o equivalent	45,00 €
BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,44 €
BEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	11,98 €
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	12,71 €
BEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	14,72 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEUE2621	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	826,28 €
BEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, per a encastar	274,31 €
BEV26E2V	u	Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge	89,85 €
BEVG2EA1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1.255,00 €
BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,73 €
BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,44 €
BEW48001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 225 mm de diàmetre	7,00 €
BEW49000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	7,57 €
BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	7,71 €
BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	8,60 €
BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	9,79 €
BEW4C000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	10,71 €
BEW4D000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	11,53 €
BEW4D001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 550 mm de diàmetre	12,30 €
BEW4E001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 600 mm de diàmetre	13,27 €
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39 €
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26 €
BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21 €
BF422680	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i de 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	2,91 €
BF422BE0	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	13,22 €
BF43Z001	m	tub 500 bar	50,00 €
BF5CB500	m	Tub de coure R250 (semidur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons norma UNE-EN 13348	10,63 €
BFA16540	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,15 €
BFA17340	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,67 €
BFA18340	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,05 €
BFA1C340	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	4,09 €
BFA1E340	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	4,70 €
BFB14600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,33 €
BFB17400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,73 €
BFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,10 €
BFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,97 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	2,60 €
BFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	4,27 €
BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,13 €
BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,87 €
BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,05 €
BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,92 €
BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	7,77 €
BFC19B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	10,23 €
BFQ3347A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,40 €
BFQ334CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,79 €
BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,56 €
BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,87 €
BFQ33ABA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,10 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,56 €
BFQ33CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,04 €
BFQ33CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,56 €
BFQ33CGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,05 €
BFQ33EGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,35 €
BFQ3649A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,95 €
BFQ364BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,22 €
BFR11110	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	8,86 €
BFW41C10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a unió a pressió	8,14 €
BFW41J10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76,1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	103,75 €
BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	4,35 €
BFWA1640	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	1,38 €
BFWA1740	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	2,14 €
BFWA1840	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	3,07 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFWA1C40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	16,31 €
BFWA1E40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	24,06 €
BFWB1405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,89 €
BFWB1705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	7,83 €
BFWB5405	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,89 €
BFWB5505	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,64 €
BFWB5605	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	5,06 €
BFWB5705	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	7,83 €
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,81 €
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,93 €
BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,66 €
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,61 €
BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,80 €
BFWC1920	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	7,99 €
BFWR1111	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	5,52 €
BFY11720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, soldat	0,47 €
BFY5EB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,61 €
BFYA1640	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,09 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYA1740	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,12 €
BFYA1840	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,20 €
BFYA1C40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,58 €
BFYA1E40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,87 €
BFYB1405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02 €
BFYB1705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05 €
BFYB3742	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,17 €
BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05 €
BFYB5505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07 €
BFYB5605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,12 €
BFYB5705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,18 €
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08 €
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13 €
BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20 €
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29 €
BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37 €
BFYC1920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05 €
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16 €
BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22 €
BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,27 €
BFYR1111	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,65 €
BG11CH80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	205,06 €
BG141532	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, per a encastar	106,71 €
BG141542	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 72 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, per a encastar	203,56 €
BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99 €
BG1A15B0	u	Armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07	461,02 €
BG1A3DB0	u	Armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x800x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08	1.126,55 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW (entre 80 A i 160 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliëster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	438,52 €
BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,99 €
BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,45 €
BG21RD10	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,38 €
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,07 €
BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,42 €
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,73 €
BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,22 €
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,48 €
BG2A3RC6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 6 compartiments com a màxim, de color gris	22,51 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2DDGD0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm	28,38 €
BG2DDGH0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	48,92 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,22 €
BG2R-MFBZ	m	Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 18x75 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4	6,63 €
BG2Z5261	m	Envà separador per a canal, de PVC, de 60 mm	1,67 €
BG312180	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	4,14 €
BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	5,15 €
BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	0,98 €
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,65 €
BG312340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	2,33 €
BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	3,25 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG312360	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	4,78 €
BG3125A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	31,53 €
BG3125B0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	44,66 €
BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	2,53 €
BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	5,15 €
BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	7,98 €
BG312670	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	11,61 €
BG312680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	17,53 €
BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	29,90 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG31F160	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	0,79 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,19 €
BG415A97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,49 €
BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,38 €
BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,59 €
BG415A9F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,59 €
BG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,26 €
BG415AJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,88 €
BG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	60,68 €
BG415AJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	63,27 €
BG415AJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	73,65 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	224,15 €
BG415EKN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	252,70 €
BG416D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	67,23 €
BG416DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	122,01 €
BG416DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	124,39 €
BG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	495,18 €
BG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	154,74 €
BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	242,36 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG426BJK	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	325,14 €
BG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	154,74 €
BG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	242,36 €
BG47454A	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	34,99 €
BG47474A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	65,47 €
BG474D4A	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	92,96 €
BG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	219,57 €
BG4R44D0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	46,04 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG4R8CS0	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	65,98 €
BG4ZU010	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial	150,21 €
BG52-0H23	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 V, de 30 A	320,06 €
BG61CEH2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, per a encastar	1,50 €
BG61CEH4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a encastar	5,30 €
BG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	19,70 €
BG61CSC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	23,11 €
BG6281A3	u	Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,25 €
BG62D1DK	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	12,29 €
BG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	9,76 €
BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	7,36 €
BG63ZZ01	u	Punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100	3.175,38 €
BG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55,	7,21 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGC5-2N0H	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19´´	823,55 €
BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,45 €
BGD23240	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 2,5 mm de gruix	41,16 €
BGE2ZF01	u	Invers.p/inst.fotov.,connex.xarxa,trif.,40000W,600V,rend.98,4-98,7%,IP-66	3.651,07 €
BGE4-ZF01	u	Mòdul fotovoltaic monocrist.,aïllada/connex.xarxa,710Wp,alum.anodit.prot.vidre tremp.,caixa connex.,	392,45 €
BGE6-HK3P	u	Estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40°, per a col·locar sobre terra o coberta plana	138,46 €
BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	12,00 €
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32 €
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15 €
BGW2AB00	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	0,44 €
BGW2DBGD	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	8,00 €
BGW2DBGH	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	13,85 €
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45 €
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41 €
BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45 €
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41 €
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43 €
BGW64000	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	0,45 €
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10 €
BGWE2000	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10 €
BGY2ABD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,47 €
BGY2ABH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	13,67 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07 €
BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,07 €
BH2DZZ01	u	Downlight 703.21 fixe NW WF DALI BL	43,50 €
BH2DZZ02	u	Downlight 703.25 NW WF IP65 DALI BL	58,12 €
BH2DZZ03	u	Downlight 800.21 4000K Wide Flood DALI	67,50 €
BH2DZZ04	u	Downlight 800.22 4000K Wide Flood DALI	78,75 €
BH2DZZ05	u	Downlight 800.23 4000K Wide Flood DALI	90,00 €
BH2DZZ06	u	Llum. estanca 780 IP65 4000K 1.2 2C DL	163,88 €
BH2DZZ07	u	Llum. estanca 780 IP65 4000K 1.5 2C DL	186,38 €
BH2DZZ08	u	Aplic 717.30 superfície NW Det Blanc	102,00 €
BH2DZZ09	u	Lluminària industrial 816.43 4000K GN	355,50 €
BH2DZZ10	u	Lluminària paret 707.30 2L NW FL-GN BL	70,50 €
BH2DZZ11	u	Mòdul LED 704 3000K WF Blanc	35,25 €
BH2DZZ12	u	704 Marc Confort Rodó Blanc	7,88 €
BH2DZZ13	u	Downlight 703.21 Fixe WW WF BL	29,25 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH2DZZ14	u	Lluminària estanca 780 IP65 4000K 600 2C	52,13 €
BH2DZZ15	u	Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1.2 2C	64,88 €
BH2DZZ16	u	Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1.5 2C	73,88 €
BH2DZZ17	u	860.43 2400 Blanc Perfil	72,00 €
BH2DZZ18	u	Mòdul 860 2400 3000 K	180,29 €
BH2DZZ19	u	Difusor Microprismàtic 2400 mm (5 u)	130,50 €
BH2DZZ20	u	Cable d'alimentació 5P 4m	24,00 €
BH2DZZ21	u	Accessori floró blanc	26,25 €
BH2DZZ22	u	Connector estructural lluminària linial	12,00 €
BH2DZZ23	u	Tapa final suspesa blanc	16,50 €
BH2DZZ24	u	Kit de suspensió 4m 2 pcs blanc	10,88 €
BH2DZZ25	u	Projector 640.31 Sup. WW WF BL	130,50 €
BH2DZZ26	u	Accessori Suspensió 640.31 BL	13,50 €
BH2DZZ27	u	Mòdul LED 704 3000K WF DALI Blanc	63,75 €
BH2DZZ28	u	Downlight 703.25 WW WF IP65 BL	43,88 €
BH2DZZ29	u	LedFlex 810.36 3000K IP20	78,00 €
BH2DZZ30	u	LedFlex 810.36 3000K IP65	88,88 €
BH2DZZ31	u	Perfileria superfície LedFlex Blanc	16,88 €
BH2DZZ32	u	Difusor Opal perfileria superfície	6,75 €
BH2DZZ33	u	Tapa inici perfileria superfície Blanc	1,30 €
BH2DZZ34	u	Tapa final perfileria superfície Blanc	1,30 €
BH2DZZ35	u	Clips perfileria superfície	1,20 €
BH2DZZ36	u	Font de tensió 150W/24V	72,00 €
BH2DZZ37	u	Font de tensió 150W/24V HE	93,00 €
BH2DZZ38	u	Font de tensió 240W/24V HE	118,50 €
BH61ZE01	u	Emergència DAISALUX IZAR N30	64,30 €
BH61ZE02	u	Emergència DAISALUX NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	53,65 €
BH61ZE03	u	Emergència DAISALUX HYDRA LD N7 AEX A	133,22 €
BH61ZE04	u	Emergència DAISALUX NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	50,76 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH61ZE05	u	Emergència DAISALUX NAOS N5 (EVC)	38,46 €
BH61ZE06	u	Emergència DAISALUX ZES LD N12 A	250,27 €
BHM1ZZ01	u	Columna Simon CEU 4 B d60 M16X500STF GV	207,00 €
BHM1ZZ02	u	Columna Simon CAM 12 C d88 M22X600STF GV	1.145,25 €
BHM1ZZ03	u	Columna Simon CEU 7 B d60 M20X500STF GV	415,50 €
BHM4ZZ01	u	Creueta Accessori de fixació per a creueta CR1 en suport Ø88	94,50 €
BHM4ZZ02	u	Cruceta CR1_C1500_PU0 PR UT88 PCF GV	168,00 €
BHM4ZZ03	u	Creueta CR1 C1000 PU0 PR UT88 PCF GV	127,50 €
BHM4ZZ04	u	Creueta CR3_C_500_PL0 PR P60 PCF GV	110,25 €
BHQCZZ01	u	Lluminària Simon SKAT LED tamany M 24W700 WDL SA	312,00 €
BHQCZZ02	u	Lluminària Simon SKAT LED tamany M 49W700 WDL SA	374,25 €
BHQCZZ03	u	Lluminària SKAT LED tamany M 18W530 WDL RE	308,25 €
BHQCZZ04	u	Lluminària SKAT LED tamany M 18W530 WDL RJ	308,25 €
BHQCZZ05	u	Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 161W700 WDL AG	806,25 €
BHQCZZ06	u	Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 121W530 WDL RL	806,25 €
BHQCZZ07	u	Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 121W530 WDL AG	806,25 €
BHQCZZ08	u	Lluminària Simon IRAYA LED tamany M 73W530 WDL AE	555,00 €
BHQCZZ09	u	Lluminària Simon MILOS LED tamaño S 36W530 WDL RG	603,00 €
BHQCZZ10	u	Lluminària Simon MILOS LED tamaño S 49W700 WDL RG	616,50 €
BHQCZZ11	u	Lluminària Simon MILOS LED tamany S 49W700 WDL RG	574,50 €
BHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	72,90 €
BHV25000	u	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	124,17 €
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05 €
BJ12B81P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt	74,53 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ13B6Z1	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent	47,49 €
BJ14B21Z	u	Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa	166,51 €
BJ18D41Z	u	Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke	272,71 €
BJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	119,87 €
BJ1Z4287	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	112,99 €
BJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	39,77 €
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,80 €
BJ2291Z1	u	Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per: Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 º C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant. Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presot o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8 l / min amb regulador automàtic	330,17 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ2391Z1	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s. Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió. Entrada mascle 1/2. Amb Airejador. Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries. Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta. Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació. Pes brut: 0,833 Kg. Estalvi d'aigua: 77%.	71,10 €
BJ28212A	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	53,21 €
BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4, per a roscar al sifó de llautò cromat	13,36 €
BJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	19,57 €
BJ42U02Z	u	Dosificador de sabó empotrable model REF: A861104000 de Roca o equivalent,	53,57 €
BJ42U0Z1	u	Dispensador de sabó líquid per a paret model DJ0112CS de Mediclinics o equivalent, accionat per un polsador, de 1,1 L de capacitat, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat	45,29 €
BJ43U0Z1	u	Dispensador de paper higiènic circular manual per rotllo de paper industrial de diàmetre màxim 230mm, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, model PR0783CS de Mediclinics o equivalent,	41,88 €
BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	244,53 €
BJAA7R10	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 800 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013	2.225,85 €
BJAA7T10	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013	2.649,08 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJBFBAZ	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	301,93 €
BJM1A405	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades d'1" de diàmetre nominal, per a connectar a la bateria o al ramal	596,62 €
BJS12030	u	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	37,90 €
BJS12040	u	Boca de reg de bronze, per a mànega d'1" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	50,82 €
BJS13030	u	Clau per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	25,64 €
BJS13040	u	Clau per a boca de reg de bronze d'1" de diàmetre	49,28 €
BJS14030	u	Colze de connexió per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	53,61 €
BJS14040	u	Colze de connexió per a boca de reg de bronze d'1" de diàmetre	73,15 €
BK12A227	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima de 12,5 a 15 mbar	316,84 €
BK245210	u	Comptador de designació G6 segons UNE 60510 amb connexions per a roscar de diàmetre 1´´1/4, de 10 m3/h (n), com a màxim, de manxa	237,50 €
BK611170	u	Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 32 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer d'1 1/4 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà	83,03 €
BL31MKL1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	13.250,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BL3M21A1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	705,71 €
BM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	44,55 €
BM112520	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	39,28 €
BM11L230	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12	1.138,47 €
BM11N110	u	Detector de monòxid de carboni de resposta ràpida, resolució de fins a 5 ppm, temps de resposta de 10 s, superfície de detecció de fins a 300 m2, segons norma UNE 23300, amb base de superfície	49,62 €
BM11U020	u	Detector de gas natural a dos nivells, IP65	245,10 €
BM124130	u	Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	344,02 €
BM12A020	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	652,84 €
BM12UG20	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas natural, per a un sensor remot	182,51 €
BM132312	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	112,26 €
BM132321	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	72,89 €
BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	253,74 €
BM213310	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada	283,26 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57 €
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	37,60 €
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	71,35 €
BMP1U001	u	Tarjeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc, per a lectura i escriptura de proximitat	8,06 €
BMP2U005	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	557,12 €
BMP3U001	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides	1.617,43 €
BMP4U001	u	Interfície entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes	387,90 €
BMP5U001	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	947,53 €
BMP6U001	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm	199,94 €
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37 €
BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68 €
BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62 €
BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31 €
BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,77 €
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30 €
BN3GF570	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	9,64 €
BN3GF670	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	12,68 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	17,42 €
BN3GF870	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	36,82 €
BN3GJ3B0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	16,89 €
BN3GJ5B0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	16,89 €
BN3GJ5F0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	20,49 €
BN3GJ6B0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	19,94 €
BN3GJ7B0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	24,63 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN3GJ9F0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	47,94 €
BN3GJAF0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	59,77 €
BN3L3A20	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm de diàmetre) , de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable	319,38 €
BN711441	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	63,02 €
BN861580	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	31,96 €
BN8615D0	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	71,83 €
BN8JC590	u	Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos en Y, per a encolar, DN 40 (per a tub de 50 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè diè (EPDM)	27,69 €
BN8L15F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 150 (per a tub de 160 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal , cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM)	105,69 €
BNC11010	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	45,82 €
BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	51,24 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BNE16300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	8,41 €
BNF11B05	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de M28x1,5 i amb adptador per a tub de 15 mm de diàmetre nominal, amb vàlvula de regulació de la temperatura	59,12 €
BNG1U050	u	Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/4 i junt pla mascle G 1"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708	35,04 €
BNG6A134	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1" i pressió màxima de 500 mbar	93,85 €
BNL11K45	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 0,8 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 140 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn	664,00 €
BNL11P55	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn	692,80 €
BNL1A565	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn	1.034,65 €
BNL1A671	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 65 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1,2 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,25 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009	2.004,73 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BNL2M240	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	634,38 €
BP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	23,12 €
BP2DU020	u	Central de control per a connectar fins a 8 estacions de trucada, àudio i vídeo, per a instal·lacions integrades d'intercomunicació i seguretat, pantalla TFT color de 3,5´´, amb possibilitat de mans lliures o PTT (Push to Talk), funcions de privacitat i mute, amb tecla de trucada general, 8 tecles per a trucada a secundari, 8 tecles per a trucada a altres centrals, tecla d'obertura de porta i tecla per monitorització, amb connectors per a microauriculars i footswitch, control de volum de trucada (recepció i transmissió) i to, indicador de trucada entrant, per a muntar en sobretaula o mural	751,64 €
BP2DU050	u	Unitat de conmutació per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, possibilitat de connexió fins a 8 estacions de control i fins a 24 estacions de trucada mitjançant connectors RJ45, contactes programables per a funcions de control remot (obetura de portes i altres funcions) configurables com NA o NC, connexió a PC per a històric d'esdeveniments i manteniment del sistema mitjançant port RS232 (inclòs el software), per a muntar en armari rack de 19´´, alimentació mitjançant font externa de 24 Vcc	1.804,18 €
BP2L-2VQV	u	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, per a muntatge encastat	648,79 €
BP31U530	u	Amplificador mesclador de 120 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3	539,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP32UA10	u	Amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100 V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària	2.629,67 €
BP331100	u	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota	172,20 €
BP33UA70	u	Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	567,58 €
BP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24	55,92 €
BP352231	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24	80,91 €
BP35-H5LZ	u	Amplificador mesclador de 240 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada d'emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3	650,62 €
BP3FUA90	u	Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	104,99 €
BP3F-1BRG	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 104 dB, cos d'ABS i grau de protecció IP66	90,99 €
BP434620	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	0,85 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP43D410	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, fins a 0,5 m de llargària	7,91 €
BP43D430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	9,12 €
BP43D450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	12,75 €
BP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,27 €
BP4AA4A0	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,39 €
BP4TV000	u	Part proporcional de material per a sagnat i identificació de fibres	1,50 €
BP7351E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	14,42 €
BP73J180	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	9,96 €
BP73J1B0	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	10,05 €
BP75-1AID	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	854,66 €
BP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	213,65 €
BP7E3A00	u	Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V	33,21 €
BP7EQ000	u	Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E	53,96 €
BP7EW100	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior	135,07 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP7J-34UG	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	17,90 €
BP7J-34UH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, per a encastar	24,12 €
BP7Z1T78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	225,53 €
BP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	248,09 €
BP7ZSR20	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	2,89 €
BP8AU140	u	Bloc de trucada amb tirador per a WC, amb LED indicador de color vermell, sense bus de dades d'habitació, amb cordó de 2 metres de llargària amb empuyadura, amb placa frontal de color blanc i marc, per a encastar en caixa de mecanismes universal	32,72 €
BP8AU160	u	Bloc d'anulació-presència amb 1 polsador verd amb LED indicador verd i amb bronzidor per a recepció acústica de trucades, apte per a funcionar en circuits NA i NC, amb placa frontal de color blanc i marc, per a muntar encastat en caixa de mecanismes universal	35,22 €
BP8AUM10	u	Mòdul electrònic per a habitació, amb rètol lluminós amb indicador de 3 camps, sense bus de dades d'habitació, amb indicador d'1 presència i fins a 5 tipus de trucada diferents (trucada normal, urgent, bany/WC, diagnòstic i mèdic), per a fixar a pressió sobre la base de connexions, inclosa la base de connexions	132,79 €
BPA1U220	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport per a muntar penjat	1.892,26 €
BPA1U230	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport per a muntar penjat	1.956,71 €
BPAAU100	u	Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joystick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula	552,65 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BPACU100	u	Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie	699,42 €
BPACU200	u	Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per càmeres a mòbils, per a muntage de superficie	1.092,29 €
BQ132121	u	Banc de formigó gris, d'1,5 m de llargària, sense respatller, per a col·locació superficial	615,04 €
BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	89,89 €
BQ42F020	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 200 mm de diàmetre i placa base de 400x400 mm, per a muntar superficialment	128,14 €
BQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	79,17 €
BQ711MK	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	98,20 €
BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	11,39 €
BQ712MK	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x900 mm i 720 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra per a formació de base de taulell	110,20 €
BQ8AU0Z1	u	Eixugamans de mans automàtic Optima de Mediclinic o equivalent amb carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb motor d'inducció i sensor de detecció electrònic, per feix infraroig i distància de detecció regulable entre 15 i 25 cm	110,06 €
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25 €
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38 €
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	87,23 €
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	93,55 €
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10 €
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88 €
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19 €
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06 €
BQZ1U00Z	u	Penjador de roba d'acer inoxidable model niza NOFER o equivalent	14,12 €
BQZ5U112	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment, 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, per a col·locar encastat al paviment	83,90 €
BQZZMKL2	u	Bandera Institucional de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, de 150x90 cm de teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per a ser col·locades en màstils.	55,20 €
BQZZMKL3	u	Manegot de vent de teixit, de 250 cm de longitud, de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, formant franges de color blanc i vermell.Homologat per Aviació Civil Per a ser col·locades en màstils.	224,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQZZU010	u	Asta per a bandera d'acer inoxidable de 4 m d'alçària, de forma cònica, amb elements d'ancoratge necessaris per col·locar sobre paret i politges	318,06 €
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88 €
BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	49,11 €
BR46MKL1	u	Subministrament d'arbre d'alçària de 6-12m, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ, tot segons documentació grafica de projecte	187,50 €
BR4JMK00	u	Subministrament d'arbust d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	1,98 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BEV3Z001	u	control de climatització i ventilació	**Rend.: 1,000**	**13.390,50 €**
D060M021	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**	**86,75 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	23,96000	=	26,35600	
					Subtotal...		26,35600	26,35600
Maquinària:								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,90000	=	1,14000	
					Subtotal...		1,14000	1,14000
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,56000	=	0,28080	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	18,42000	=	11,97300	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	18,23000	=	28,25650	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	124,98000	=	18,74700	
					Subtotal...		59,25730	59,25730

COST DIRECTE	86,75330
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**86,75330**

D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.: 1,000**	**88,18 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	23,96000	=	21,56400	
					Subtotal...		21,56400	21,56400
Maquinària:								
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,08000	=	1,38600	
					Subtotal...		1,38600	1,38600
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,56000	=	0,28080	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	20,27000	=	13,17550	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	21,31000	=	33,03050	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	124,98000	=	18,74700	
					Subtotal...		65,23380	65,23380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**89,07 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
					Subtotal...		23,96000	23,96000
Maquinària:								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
					Subtotal...		1,33000	1,33000
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	19,77000	=	32,22510	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	124,98000	=	31,24500	
					Subtotal...		63,78210	63,78210

COST DIRECTE	88,18380
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**88,18380**

D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**103,14 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
					Subtotal...		23,96000	23,96000
Maquinària:								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,90000	=	1,33000	
					Subtotal...		1,33000	1,33000
Materials:								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,77000	=	30,05040	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	124,98000	=	47,49240	
					Subtotal...		77,85480	77,85480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE		103,14480
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,14480**
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**198,09 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000 =	25,15800	
					Subtotal...	25,15800	25,15800
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000 =	1,37750	
					Subtotal...	1,37750	1,37750
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,77000 =	30,24810	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	124,98000 =	24,99600	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,29000 =	116,00000	
					Subtotal...	171,55610	171,55610
					COST DIRECTE		198,09160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**198,09160**
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**				**156,72 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,96000 =	25,15800	
					Subtotal...	25,15800	25,15800
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,90000 =	1,37750	
					Subtotal...	1,37750	1,37750
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,56000 =	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	19,77000 =	27,28260	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	124,98000 =	47,49240	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,29000 =	55,10000	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	130,18700	130,18700
					COST DIRECTE		156,72250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**156,72250**
D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	**Rend.: 1,000**				**61,89 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
					Subtotal...	11,58500	11,58500
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,330	x	1,56000 =	0,51480	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	124,98000 =	41,24340	
B7C100N0	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,71000 =	8,55000	
					Subtotal...	50,30820	50,30820
					COST DIRECTE		61,89320
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,89320**
D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.: 1,000**				**128,11 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
					Subtotal...	23,17000	23,17000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,56000 =	0,93600	
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,13000 =	104,00000	
					Subtotal...	104,93600	104,93600
					COST DIRECTE		128,10600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,10600**
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,38 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,76000 =	0,13880	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,65000 =	0,12325	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	0,26205	0,26205
Materials:							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,96000 =	0,01999	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,05000 =	1,10250	
					Subtotal...	1,12249	1,12249
					COST DIRECTE		1,38454
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,38454**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E4R11024	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	**Rend.: 1,000**					**4,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	27,76000 =	0,27760		
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	23,17000 =	0,23170		
						Subtotal...	0,50930	0,50930	
	Materials:								
	B4R11021	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	1,000	x	3,28000 =	3,28000		
						Subtotal...	3,28000	3,28000	
						COST DIRECTE			3,78930
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,37893
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,16823**
	E618452K	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**					**36,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	27,76000 =	12,76960		
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x	23,17000 =	5,32910		
						Subtotal...	18,09870	18,09870	
	Materials:								
	B0E244F6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,137	x	1,05000 =	12,74385		
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0111	x	198,09160 =	2,19882		
						Subtotal...	14,94267	14,94267	
						COST DIRECTE			33,04137
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,30414
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,34551**
	E61Z300H	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**Rend.: 1,000**					**1,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R	x	27,76000 =	0,27760	
							Subtotal...	0,27760	0,27760
	Materials:								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005		x	1,96000 =	0,00980	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000		x	1,38454 =	1,38454	
							Subtotal...	1,39434	1,39434
							COST DIRECTE		1,67194
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,16719
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,83913**
	E61ZR045	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment	**Rend.: 1,000**					**148,57 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R	x	27,76000 =	11,10400	
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R	x	23,17000 =	37,07200	
							Subtotal...	48,17600	48,17600
	Materials:								
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050		x	82,75000 =	86,88750	
							Subtotal...	86,88750	86,88750
							COST DIRECTE		135,06350
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,50635
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**148,56985**
	EG141532	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada	**Rend.: 1,000**					**132,04 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R	x	28,69000 =	7,17250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R	x	24,61000 =	6,15250	
							Subtotal...	13,32500	13,32500
	Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG141532	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, per a encastar	1,000		x	106,71000 =	106,71000	
							Subtotal...	106,71000	106,71000
							COST DIRECTE		120,03500
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		12,00350
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**132,03850**
	EG141542	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 72 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada	**Rend.: 1,000**					**249,57 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,4375	/R	x	28,69000 =	12,55188	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,4375	/R	x	24,61000 =	10,76688	
							Subtotal...	23,31876	23,31876
	Materials:								
	BG141542	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 72 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, per a encastar	1,000		x	203,56000 =	203,56000	
							Subtotal...	203,56000	203,56000
							COST DIRECTE		226,87876
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		22,68788
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**249,56664**
	EG1A15B0	u	Armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat	**Rend.: 1,000**					**554,03 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,800	/R	x	28,69000 =	22,95200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,800	/R	x	24,61000 =	19,68800	
							Subtotal...	42,64000	42,64000
	Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG1A15B0	u	Armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07	1,000	x 461,02000 =	461,02000		
					Subtotal...	461,02000		461,02000
							COST DIRECTE	503,66000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	50,36600
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**554,02600**
	EG1A3DB0	u	Armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x800x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, col·locat	**Rend.: 1,000**				**1.286,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,800	/R x	28,69000 =	22,95200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,800	/R x	24,61000 =	19,68800	
					Subtotal...		42,64000	42,64000
	Materials:							
	BG1A3DB0	u	Armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x800x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08	1,000	x 1.126,55000 =	1.126,55000		
					Subtotal...	1.126,55000		1.126,55000
							COST DIRECTE	1.169,19000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	116,91900
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.286,10900**
	EG415A97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**42,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...		10,66000	10,66000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG415A97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 27,49000 =	27,49000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000 =	0,45000		
					Subtotal...	27,94000		27,94000
							COST DIRECTE	38,60000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	3,86000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**42,46000**
	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**25,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...		10,66000	10,66000
	Materials:							
	BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 12,38000 =	12,38000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000 =	0,45000		
					Subtotal...	12,83000		12,83000
							COST DIRECTE	23,49000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,34900
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25,83900**
	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**26,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal...		10,66000	10,66000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 12,59000 =	12,59000			
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,45000 =	0,45000			
				Subtotal...	13,04000			13,04000
				COST DIRECTE				23,70000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				2,37000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,07000**
	EG415A9F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**42,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	28,69000 =	5,73800		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	24,61000 =	4,92200		
				Subtotal...		10,66000		10,66000
	Materials:							
	BG415A9F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	27,59000 =	27,59000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000		
				Subtotal...		28,04000		28,04000
				COST DIRECTE				38,70000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				3,87000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,57000**
	EG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**75,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	28,69000 =	6,59870		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	24,61000 =	4,92200		
				Subtotal...		11,52070		11,52070
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 56,26000 =	56,26000			
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,45000 =	0,45000			
				Subtotal...	56,71000			56,71000
				COST DIRECTE				68,23070
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				6,82307
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**75,05377**
	EG415AJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**75,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	28,69000 =	6,59870		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	24,61000 =	4,92200		
				Subtotal...		11,52070		11,52070
	Materials:							
	BG415AJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	56,88000 =	56,88000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000		
				Subtotal...		57,33000		57,33000
				COST DIRECTE				68,85070
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				6,88507
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**75,73577**
	EG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**79,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	28,69000 =	6,59870		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	24,61000 =	4,92200		
				Subtotal...		11,52070		11,52070
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	60,68000 =	60,68000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000 =	0,45000		
						Subtotal...	61,13000		61,13000
						COST DIRECTE			72,65070
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			7,26507
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,91577**
	EG415AJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**					**82,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,69000 =	6,59870		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200		
						Subtotal...	11,52070		11,52070
	Materials:								
	BG415AJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	63,27000 =	63,27000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000 =	0,45000		
						Subtotal...	63,72000		63,72000
						COST DIRECTE			75,24070
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			7,52407
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,76477**
	EG415AJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**					**94,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,69000 =	6,59870		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200		
						Subtotal...	11,52070		11,52070
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG415AJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	73,65000 =	73,65000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000 =	0,45000		
						Subtotal...	74,10000		74,10000
						COST DIRECTE			85,62070
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			8,56207
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,18277**
	EG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**					**262,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,69000 =	9,46770		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200		
						Subtotal...	14,38970		14,38970
	Materials:								
	BG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	224,15000 =	224,15000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000 =	0,45000		
						Subtotal...	224,60000		224,60000
						COST DIRECTE			238,98970
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			23,89897
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**262,88867**
	EG415EKN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**					**294,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,69000 =	9,46770		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	14,38970		14,38970
	Materials:								
	BG415EKN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 252,70000 =		252,70000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000 =		0,45000		
						Subtotal...	253,15000		253,15000
						COST DIRECTE			267,53970
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			26,75397
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**294,29367**
	EG416D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**					**86,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200		
						Subtotal...	10,66000		10,66000
	Materials:								
	BG416D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 67,23000 =		67,23000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000 =		0,45000		
						Subtotal...	67,68000		67,68000
						COST DIRECTE			78,34000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			7,83400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,17400**
	EG416DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**					**147,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,69000 =	6,59870		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	11,52070		11,52070
	Materials:								
	BG416DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 122,01000 =		122,01000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000 =		0,45000		
						Subtotal...	122,46000		122,46000
						COST DIRECTE			133,98070
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			13,39807
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**147,37877**
	EG416DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**					**150,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,69000 =	6,59870		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200		
						Subtotal...	11,52070		11,52070
	Materials:								
	BG416DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 124,39000 =		124,39000		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000 =		0,45000		
						Subtotal...	124,84000		124,84000
						COST DIRECTE			136,36070
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			13,63607
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,99677**
	EG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**					**563,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	16,39800	16,39800
	Materials:							
	BG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	495,18000 =	495,18000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
						Subtotal...	495,63000	495,63000
						COST DIRECTE		512,02800
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		51,20280
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**563,23080**
	EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**187,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R	x	28,69000 =	10,04150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	14,96350	14,96350
	Materials:							
	BG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	154,74000 =	154,74000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	155,15000	155,15000
						COST DIRECTE		170,11350
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		17,01135
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**187,12485**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**288,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R	x	28,69000 =	14,34500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	19,26700	19,26700
	Materials:							
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	242,36000 =	242,36000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	242,77000	242,77000
						COST DIRECTE		262,03700
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		26,20370
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**288,24070**
	EG426BJK	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**379,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R	x	28,69000 =	14,34500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R	x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	19,26700	19,26700
	Materials:							
	BG426BJK	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	325,14000 =	325,14000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000 =	0,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	325,55000	325,55000
						COST DIRECTE		344,81700
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		34,48170
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**379,29870**
	EG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**Rend.: 1,000**		**187,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	14,96350	14,96350
	Materials:							
	BG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	154,74000 =	154,74000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	155,15000	155,15000
						COST DIRECTE		170,11350
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		17,01135
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**187,12485**
	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**Rend.: 1,000**		**288,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	19,26700	19,26700
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	242,36000 =	242,36000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
						Subtotal...	242,77000	242,77000
						COST DIRECTE		262,03700
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		26,20370
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**288,24070**
	EG47454E	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió			**Rend.: 1,000**		**51,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,69000 =	6,59870	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	11,52070	11,52070
	Materials:							
	BG47454A	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	34,99000 =	34,99000	
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,49000 =	0,49000	
						Subtotal...	35,48000	35,48000
						COST DIRECTE		47,00070
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,70007
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,70077**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG47474E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**Rend.: 1,000**				**85,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,69000 =	6,59870	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	11,52070	11,52070
	Materials:							
	BG47474A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	65,47000 =	65,47000	
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,49000 =	0,49000	
						Subtotal...	65,96000	65,96000
						COST DIRECTE		77,48070
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,74807
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,22877**
	EG474D4E	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	**Rend.: 1,000**				**118,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	28,69000 =	9,46770	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	14,38970	14,38970
	Materials:							
	BG474D4A	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000	x	92,96000 =	92,96000	
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x	0,49000 =	0,49000	
						Subtotal...	93,45000	93,45000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		107,83970
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,78397
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**118,62367**
	EG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**Rend.: 1,000**				**256,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	13,52900	13,52900
	Materials:							
	BG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	219,57000 =	219,57000	
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
						Subtotal...	220,02000	220,02000
						COST DIRECTE		233,54900
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		23,35490
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**256,90390**
	EG4R44D0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**Rend.: 1,000**				**61,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	28,69000 =	8,89390	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
						Subtotal...	10,12440	10,12440
	Materials:							
	BG4R44D0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	46,04000 =	46,04000	
						Subtotal...	46,04000	46,04000
						COST DIRECTE		56,16440
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,61644

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		61,78084
	EG4R8CS0	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**Rend.: 1,000**				83,71 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	28,69000 =	8,89390	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
						Subtotal...	10,12440	10,12440
	Materials:							
	BG4R8CS0	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	65,98000 =	65,98000	
						Subtotal...	65,98000	65,98000
						COST DIRECTE		76,10440
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,61044
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,71484**
	EG4ZU010	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial, col·locada	**Rend.: 1,000**				171,09 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal...	5,33000	5,33000
	Materials:							
	BG4ZU010	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial	1,000	x	150,21000 =	150,21000	
						Subtotal...	150,21000	150,21000
						COST DIRECTE		155,54000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		15,55400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**171,09400**
	K45RE000	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	**Rend.: 1,000**				23,38 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
						Subtotal...	8,32800	8,32800
	Materials:							
	B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	0,800	x	16,16000 =	12,92800	
						Subtotal...	12,92800	12,92800
						COST DIRECTE		21,25600
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,12560
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,38160**
	K4BP1116	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1,000**				17,51 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,76000 =	3,47000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,220	/R x	23,96000 =	5,27120	
						Subtotal...	8,74120	8,74120
	Maquinària:							
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,220	/R x	3,80000 =	0,83600	
	C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	0,125	/R x	1,58000 =	0,19750	
						Subtotal...	1,03350	1,03350
	Materials:							
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,200	x	19,36000 =	3,87200	
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,160	x	1,05000 =	2,26800	
						Subtotal...	6,14000	6,14000
						COST DIRECTE		15,91470
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,59147
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,50617**
	K7CDE461	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	**Rend.: 1,000**				24,56 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
						Subtotal...	11,80350	11,80350
	Materials:							
	B0111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,012	x	45,60000 =	0,54720	
	B7C25600	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x	4,91000 =	5,15550	
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,33000 =	2,64000	
	B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,1365	x	1,92000 =	2,18208	
						Subtotal...	10,52478	10,52478
						COST DIRECTE		22,32828
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,23283
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,56111**
	K7CDM441	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	**Rend.: 1,000**				**31,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
						Subtotal...	11,80350	11,80350
	Materials:							
	B7C9T5L0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W	1,050	x	11,27000 =	11,83350	
	B7CZ1400	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,27000 =	2,16000	
	B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,012	x	45,60000 =	0,54720	
	B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,1365	x	1,92000 =	2,18208	
						Subtotal...	16,72278	16,72278

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		28,52628
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,85263
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,37891**
	K81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	**Rend.: 1,000**				**5,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000 =	1,66560	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000 =	0,69510	
						Subtotal...	2,36070	2,36070
	Materials:							
	B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	1,000	x	3,04000 =	3,04000	
						Subtotal...	3,04000	3,04000
						COST DIRECTE		5,40070
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,54007
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,94077**
	K881C185	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis	**Rend.: 1,000**				**20,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	16,03400	16,03400
	Materials:							
	B8816432	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat llis	19,000	x	0,13000 =	2,47000	
						Subtotal...	2,47000	2,47000
						COST DIRECTE		18,50400
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,85040
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,35440**
	K881C186	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis	**Rend.: 1,000**				**20,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,200 /R	x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	16,03400	16,03400
	Materials:							
	B8816442	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat llis	19,000	x	0,15000 =	2,85000	
						Subtotal...	2,85000	2,85000
						COST DIRECTE		18,88400
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,88840
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,77240**
	PG52-DXY5	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 V, de 30 A i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**357,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R	x	23,63000 =	3,54450	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033 /R	x	27,88000 =	0,92004	
						Subtotal...	4,46454	4,46454
	Materials:							
	BG52-0H23	u	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 V, de 30 A	1,000	x	320,06000 =	320,06000	
						Subtotal...	320,06000	320,06000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06697
						COST DIRECTE		324,59151
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		32,45915
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**357,05066**
P- 1	16181100	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, traves i brancals massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**Rend.: 1,000**				**40,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E618452K	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	1,000	x	33,04137 =	33,04137	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E61Z300H	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x	1,67194 =	1,75554	
	E61ZR045	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment	0,015	x	135,06350 =	2,02595	
						Subtotal...	36,82286	36,82286
						COST DIRECTE		36,82286
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,68229
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,50515**
P- 2	43ZP1AE1	m2	Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components	**Rend.: 1,000**				**93,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	K45RE000	m2	Pont d'unió entre superfícies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	1,000	x	21,25600 =	21,25600	
	K4BP1116	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	4,000	x	15,91470 =	63,65880	
						Subtotal...	84,91480	84,91480
						COST DIRECTE		84,91480
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,49148
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,40628**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 3	47CDE064	m2	S05-Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS		**Rend.: 1,000**	**48,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	K7CDE461	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	22,32828 =	22,32828	
	K81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,500	x	5,40070 =	2,70035	
	K881C186	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis	1,000	x	18,88400 =	18,88400	
						Subtotal...	43,91263	43,91263
						COST DIRECTE		43,91263
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,39126
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,30389**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 4	47CDMMKL	m2	FR01-Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS		**Rend.: 1,000**	**54,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	K7CDM441	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	28,52628 =	28,52628	
	K81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,500	x	5,40070 =	2,70035	
	K881C185	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis	1,000	x	18,50400 =	18,50400	
						Subtotal...	49,73063	49,73063
						COST DIRECTE		49,73063
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,97306
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,70369**

P- 5	E2131352	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió		**Rend.: 1,000**			**92,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,500	/R x	28,22000 =	14,11000	
	A0140000	h	Manobre	0,660	/R x	23,17000 =	15,29220	
						Subtotal...	29,40220	29,40220
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,700	/R x	59,00000 =	41,30000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,186	/R x	52,25000 =	9,71850	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,500	/R x	7,49000 =	3,74500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	54,76350		54,76350
				COST DIRECTE			84,16570
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			8,41657
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,58227**

P- 6 E2135352 m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió — **Rend.: 1,000** — **86,08 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,600	/R x	28,22000 =	16,93200	
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	23,17000 =	13,90200	
		Subtotal...				30,83400	30,83400
Maquinària:							
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600	/R x	59,00000 =	35,40000	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,144	/R x	52,25000 =	7,52400	
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,600	/R x	7,49000 =	4,49400	
		Subtotal...				47,41800	47,41800
		COST DIRECTE					78,25200
		DESPESES INDIRECTES 10,00%					7,82520
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**86,07720**

P- 7 E21R11A5 u Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) — **Rend.: 1,000** — **198,75 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,440	/R x	32,29000 =	14,20760	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x	28,65000 =	12,60600	
		Subtotal...				26,81360	26,81360
Maquinària:							
C1503000	h	Camió grua	1,100	/R x	55,10000 =	60,61000	
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	47,48000 =	49,85400	
CRE23000	h	Motoserra	0,440	/R x	3,41000 =	1,50040	
		Subtotal...				111,96440	111,96440
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150 x	50,00000 =	7,50000	
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430 x	80,00000 =	34,40000	
				Subtotal...		41,90000	41,90000
				COST DIRECTE			180,67800
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			18,06780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**198,74580**

P- 8 E2213422 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió — **Rend.: 1,000** — **4,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	98,75000 =	3,75250	
		Subtotal...				3,75250	3,75250
		COST DIRECTE					3,75250
		DESPESES INDIRECTES 10,00%					0,37525
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,12775**

P- 9 E222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió — **Rend.: 1,000** — **8,22 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	52,25000 =	7,47175	
		Subtotal...				7,47175	7,47175
		COST DIRECTE					7,47175
		DESPESES INDIRECTES 10,00%					0,74718
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,21893**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 10	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**	**9,20 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1313330	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160 /R x	52,25000 =	8,36000	
					Subtotal...	8,36000	8,36000

COST DIRECTE		8,36000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,83600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,19600**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 11	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**Rend.: 1,000**	**17,56 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h		Manobre	0,020 /R x	23,17000 =	0,46340	
A0150000	h		Manobre especialista	0,500 /R x	23,96000 =	11,98000	
					Subtotal...	12,44340	12,44340
Maquinària:							
C1316100	h		Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,016 /R x	46,13000 =	0,73808	
C133A0J0	h		Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,500 /R x	5,57000 =	2,78500	
					Subtotal...	3,52308	3,52308

COST DIRECTE		15,96648
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,59665
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,56313**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 12	E2R45067	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**	**6,50 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1311440	h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	94,89000 =	0,66423	
C1501800	h		Camió per a transport de 12 t	0,110 /R x	47,68000 =	5,24480	
					Subtotal...	5,90903	5,90903

COST DIRECTE		5,90903
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,59090

PARTIDES D'OBRA

			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,49993**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 13	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**	**12,48 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1501800	h		Camió per a transport de 12 t	0,238 /R x	47,68000 =	11,34784	
					Subtotal...	11,34784	11,34784

COST DIRECTE		11,34784
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,13478
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,48262**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 14	E2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1,000**	**7,60 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1311440	h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007 /R x	94,89000 =	0,66423	
C1501800	h		Camió per a transport de 12 t	0,131 /R x	47,68000 =	6,24608	
					Subtotal...	6,91031	6,91031

COST DIRECTE		6,91031
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,69103
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,60134**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 15	E2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**14,36 €**

				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B2RA61H0	t		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450 x	9,00000 =	13,05000	
					Subtotal...	13,05000	13,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				13,05000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,30500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,35500**
P- 16	E2RA62F0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**10,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,800	x	12,00000 =	9,60000	
						Subtotal...	9,60000	9,60000
				COST DIRECTE				9,60000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			0,96000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,56000**
P- 17	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**24,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	22,00000 =	22,00000	
						Subtotal...	22,00000	22,00000
				COST DIRECTE				22,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			2,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,20000**
P- 18	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**39,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	-180,00000 =	-36,00000	
						Subtotal...	-36,00000	-36,00000
				COST DIRECTE				-36,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			-3,60000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**-39,60000**
P- 19	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**0,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035	x	=		
						Subtotal...		
				COST DIRECTE				
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				
P- 20	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**14,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x	70,00000 =	13,30000	
						Subtotal...	13,30000	13,30000
				COST DIRECTE				13,30000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,33000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,63000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 21	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040	x		=		
					Subtotal...			

COST DIRECTE		
DESPESES INDIRECTES	10,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL		

P- 22	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**					**25,30 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:									
B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	23,00000	=	23,00000	
					Subtotal...		23,00000	23,00000

COST DIRECTE		23,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,30000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,30000**

P- 23	E2RAAM01	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de guix inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**					**8,80 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:									
B2RAAM01	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus guix amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,800	x	10,00000	=	8,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal...		8,00000		8,00000

COST DIRECTE		8,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,80000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,80000**

P- 24	E2RBU005	m3	Disposició de terres no contaminades provinents d'un sòl que no hi ha hagut una activitat potencialment contaminant (APC) a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**Rend.: 1,000**					**6,33 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:									
B2RBU005	m3	Disposició de terres no contaminades provinents d'un sòl que no hi ha hagut una activitat potencialment contaminant (APC) a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,000	x	5,75000	=	5,75000	
					Subtotal...		5,75000	5,75000

COST DIRECTE		5,75000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,57500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,32500**

P- 25	E312OS01	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**Rend.: 1,000**					**102,18 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0140000	h	Manobre	0,440	/R	x	23,17000	=	10,19480	
						Subtotal...		10,19480	10,19480
Materials:									
B06HLR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100		x	75,18000	=	82,69800	
						Subtotal...		82,69800	82,69800

COST DIRECTE		92,89280
DESPESES INDIRECTES	10,00%	9,28928
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**102,18208**

P- 26	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**					**1,93 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	27,76000 =	0,16656	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	24,65000 =	0,19720	
						Subtotal...	0,36376	0,36376
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,96000 =	0,01000	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,38454 =	1,38454	
						Subtotal...	1,39454	1,39454
						COST DIRECTE		1,75830
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,17583
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,93413**

P- 27 E322LQYT m3 Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **117,28 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000 =	1,66560	
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	23,17000 =	5,56080	
						Subtotal...	7,22640	7,22640
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	164,75000 =	16,47500	
						Subtotal...	16,47500	16,47500
	Materials:							
	B06HLQZ2	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	78,97000 =	82,91850	
						Subtotal...	82,91850	82,91850
						COST DIRECTE		106,61990
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,66199
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,28189**

P- 28 E32B300P kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,05 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	27,76000 =	0,22208	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,65000 =	0,24650	
						Subtotal...	0,46858	0,46858

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,96000 =	0,01196	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,38454 =	1,38454	
						Subtotal...	1,39650	1,39650
						COST DIRECTE		1,86508
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,18651
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,05159**

P- 29 E32D1A03 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **20,68 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,280	/R x	27,76000 =	7,77280	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,315	/R x	24,65000 =	7,76475	
						Subtotal...	15,53755	15,53755
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,80000 =	0,18126	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,43000 =	0,64470	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	11,76000 =	0,11878	
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,122	x	1,36000 =	1,52592	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,49000 =	0,19920	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
						Subtotal...	3,25986	3,25986
						COST DIRECTE		18,79741
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,87974
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,67715**

P- 30 E3C2AM01 m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA-25/B/20/XC2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba, acabat remolinat **Rend.: 1,000** **119,27 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x	27,76000 =	2,66496	
	A0140000	h	Manobre	0,144	/R x	23,17000 =	3,33648	
						Subtotal...	6,00144	6,00144
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	164,75000 =	13,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	13,18000	13,18000
	Materials:							
	B06HLAM01	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x 85,00000 =	89,25000		
						Subtotal...	89,25000	89,25000
						COST DIRECTE		108,43144
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,84314
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,27458**
P- 31	E3C2LQTO	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**107,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x 27,76000 =	2,66496		
	A0140000	h	Manobre	0,144	/R x 23,17000 =	3,33648		
						Subtotal...	6,00144	6,00144
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x 164,75000 =	13,18000		
						Subtotal...	13,18000	13,18000
	Materials:							
	B06HLR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 75,18000 =	78,93900		
						Subtotal...	78,93900	78,93900
						COST DIRECTE		98,12044
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		9,81204
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,93248**
P- 32	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,99 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 27,76000 =	0,16656		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 24,65000 =	0,24650		
						Subtotal...	0,41306	0,41306
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 1,96000 =	0,01000		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,38454 =	1,38454		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	1,39454	1,39454
						COST DIRECTE		1,80760
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,18076
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,98836**
P- 33	E3CBDACC	m2	Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**				**8,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,033	/R x 27,76000 =	0,91608		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,033	/R x 24,65000 =	0,81345		
						Subtotal...	1,72953	1,72953
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x 1,96000 =	0,03998		
	B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x 4,90000 =	5,88000		
						Subtotal...	5,91998	5,91998
						COST DIRECTE		7,64951
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,76495
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,41446**
P- 34	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**				**14,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x 27,76000 =	2,08200		
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 23,17000 =	3,47550		
						Subtotal...	5,55750	5,55750
	Materials:							
	B06NLA2B	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,105	x 73,29000 =	7,69545		
						Subtotal...	7,69545	7,69545
						COST DIRECTE		13,25295
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,32530
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,57824**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 35	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**2,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	28,22000 =	0,42330	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	24,74000 =	0,37110	
						Subtotal...	0,79440	0,79440
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,11000 =	0,04665	
						Subtotal...	0,04665	0,04665
	Materials:							
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,51000 =	1,51000	
						Subtotal...	1,51000	1,51000
						COST DIRECTE		2,35105
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,23511
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,58616**
P- 36	E4415125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**2,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	28,22000 =	0,42330	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	24,74000 =	0,37110	
						Subtotal...	0,79440	0,79440
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,11000 =	0,04665	
						Subtotal...	0,04665	0,04665
	Materials:							
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,62000 =	1,62000	
						Subtotal...	1,62000	1,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		2,46105
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,24611
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,70716**
P- 37	E4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**2,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	28,22000 =	0,50796	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	24,74000 =	0,24740	
						Subtotal...	0,75536	0,75536
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,11000 =	0,05598	
						Subtotal...	0,05598	0,05598
	Materials:							
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,51000 =	1,51000	
						Subtotal...	1,51000	1,51000
						COST DIRECTE		2,32134
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,23213
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,55347**
P- 38	E4435325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**2,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	28,22000 =	0,50796	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	24,74000 =	0,24740	
						Subtotal...	0,75536	0,75536
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	3,11000 =	0,05598	
						Subtotal...	0,05598	0,05598
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z50BA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,74000 =	1,74000		
					Subtotal...	1,74000	1,74000	
					COST DIRECTE		2,55134	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,25513	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,80647**	
P- 39	E443CF00	m	Subministrament i col·locació de bastiment base de tub d'acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**				**8,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R	x 28,22000 =	1,41100		
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050 /R	x 24,74000 =	1,23700		
					Subtotal...	2,64800	2,64800	
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018 /R	x 3,11000 =	0,05598		
					Subtotal...	0,05598	0,05598	
	Materials:							
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	1,100	x 4,20000 =	4,62000		
					Subtotal...	4,62000	4,62000	
					COST DIRECTE		7,32398	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,73240	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,05638**	
P- 40	E464I5W0	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**119,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,051 /R	x 27,76000 =	1,41576		
	A0140000	h	Manobre	0,204 /R	x 23,17000 =	4,72668		
					Subtotal...	6,14244	6,14244	
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125 /R	x 164,75000 =	20,59375		
					Subtotal...	20,59375	20,59375	
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06HI05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 78,00000 =	81,90000		
					Subtotal...	81,90000	81,90000	
					COST DIRECTE		108,63619	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,86362	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,49981**	
P- 41	E46QI3LD	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**123,98 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,078 /R	x 27,76000 =	2,16528		
	A0140000	h	Manobre	0,312 /R	x 23,17000 =	7,22904		
					Subtotal...	9,39432	9,39432	
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,130 /R	x 164,75000 =	21,41750		
					Subtotal...	21,41750	21,41750	
	Materials:							
	B06HI05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 78,00000 =	81,90000		
					Subtotal...	81,90000	81,90000	
					COST DIRECTE		112,71182	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,27118	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,98300**	
P- 42	E46SI5K1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**110,98 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,054 /R	x 27,76000 =	1,49904		
	A0140000	h	Manobre	0,216 /R	x 23,17000 =	5,00472		
					Subtotal...	6,50376	6,50376	
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090 /R	x 164,75000 =	14,82750		
					Subtotal...	14,82750	14,82750	
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06HI05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x 78,00000 =	79,56000		
					Subtotal...	79,56000	79,56000	
					COST DIRECTE		100,89126	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,08913	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,98039**	
P- 43	E46SI5S2	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**113,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R	x 27,76000 =	1,66560		
	A0140000	h	Manobre	0,240 /R	x 23,17000 =	5,56080		
					Subtotal...	7,22640	7,22640	
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R	x 164,75000 =	16,47500		
					Subtotal...	16,47500	16,47500	
	Materials:							
	B06HI05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x 78,00000 =	79,56000		
					Subtotal...	79,56000	79,56000	
					COST DIRECTE		103,26140	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,32614	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,58754**	
P- 44	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**2,18 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R	x 27,76000 =	0,27760		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R	x 24,65000 =	0,29580		
					Subtotal...	0,57340	0,57340	
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x 1,96000 =	0,02352		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,38454 =	1,38454		
					Subtotal...	1,40806	1,40806	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE		1,98146	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,19815	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,17961**	
P- 45	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**2,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012 /R	x 27,76000 =	0,33312		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R	x 24,65000 =	0,24650		
					Subtotal...	0,57962	0,57962	
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x 1,96000 =	0,02352		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,38454 =	1,38454		
					Subtotal...	1,40806	1,40806	
					COST DIRECTE		1,98768	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,19877	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,18645**	
P- 46	E4D21A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m	**Rend.: 1,000**				**30,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,440 /R	x 27,76000 =	12,21440		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,484 /R	x 24,65000 =	11,93060		
					Subtotal...	24,14500	24,14500	
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,80000 =	0,18126		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090	x 0,43000 =	0,89870		
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 11,76000 =	0,11878		
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 28,22000 =	0,28502		
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,071	x 1,36000 =	1,45656		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x 2,49000 =	0,19920		
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x 0,59000 =	0,59000		
					Subtotal...	3,72952	3,72952	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	27,87452
DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,78745
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**30,66197**

P- 47 E4DCBD00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi — **Rend.: 1,000** — **65,09 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,035	/R x	27,76000 =	28,73160	
A0133000	h	Ajudant encofrador	1,035	/R x	24,65000 =	25,51275	
					Subtotal...	54,24435	54,24435
Materials:							
B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,80000 =	0,18126	
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,43000 =	0,55814	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	384,67000 =	1,46175	
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	28,22000 =	0,42612	
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,00000 =	2,20000	
B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	2,49000 =	0,09960	
					Subtotal...	4,92687	4,92687

COST DIRECTE	59,17122
DESPESES INDIRECTES 10,00%	5,91712
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**65,08834**

P- 48 E4LM1A10 m2 Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura — **Rend.: 1,000** — **27,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	27,76000 =	3,33120	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
					Subtotal...	9,24720	9,24720
Materials:							
B4LM1A10	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	1,020	x	15,31000 =	15,61620	
					Subtotal...	15,61620	15,61620

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	24,86340
DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,48634
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**27,34974**

P- 49 E4P1OS03 u Estructura prefabricada amb pilars, bigues, plaques alveolars i unions. Inclou fabricació i muntatge. — **Rend.: 1,000** — **148.024,76 €**

P- 50 E4PA5547 m Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma d'L, 50 cm del nervi 40 cm d'alçària del taló i 60 cm d'alçària total amb un moment flector màxim de 430 a 520 kNm, col.locada — **Rend.: 1,000** — **157,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	27,76000 =	1,38800	
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
					Subtotal...	3,70500	3,70500
Maquinària:							
C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,050	/R x	86,79000 =	4,33950	
					Subtotal...	4,33950	4,33950
Materials:							
B4PA5547	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma d'L, de 50 cm d'amplària del nervi, 40 cm d'alçària del taló i 60 cm d'alçària total, amb un moment flector màxim de 430 a 520 kNm	1,000	x	135,19000 =	135,19000	
					Subtotal...	135,19000	135,19000

COST DIRECTE	143,23450
DESPESES INDIRECTES 10,00%	14,32345
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**157,55795**

P- 51 E4PRUR20 m Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x50 cm, de fins a 8 m de llargària, col·locada sobre elements estructurals amb recolzaments de neoprè — **Rend.: 1,000** — **87,93 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
					Subtotal...	7,41000	7,41000
Maquinària:							
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,100	/R x	52,53000 =	5,25300	
					Subtotal...	5,25300	5,25300
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B4PRUR20	m	Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x50 cm, de fins a 8 m de llargària	1,000	x	61,36000 =	61,36000	
	B4PZB000	dm3	Neoprè sense armar per a recolzaments	0,250	x	23,66000 =	5,91500	
						Subtotal...	67,27500	67,27500
						COST DIRECTE		79,93800
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,99380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,93180**
P- 52	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**Rend.: 1,000**				**1,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	27,76000 =	0,13880	
	A0140000	h	Manobre	0,005	/R x	23,17000 =	0,11585	
						Subtotal...	0,25465	0,25465
	Materials:							
	B0716000	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,68000 =	1,37360	
						Subtotal...	1,37360	1,37360
						COST DIRECTE		1,62825
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,16283
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,79108**
P- 53	E5113391	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**9,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	27,76000 =	0,97160	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
						Subtotal...	4,44710	4,44710
	Materials:							
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,179	x	21,65000 =	3,87535	
						Subtotal...	3,87535	3,87535
						COST DIRECTE		8,32245
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,83225
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,15470**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 54	E535CA16	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%.	**Rend.: 1,000**				**48,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	10,66800	10,66800
	Materials:							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,18000 =	1,44000	
	B0C5CG16	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	1,050	x	30,67000 =	32,20350	
						Subtotal...	33,64350	33,64350
						COST DIRECTE		44,31150
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,43115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,74265**
P- 55	E5454MKL	m2	Subministrament i colocació de coberta amb perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**26,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	27,76000 =	4,99680	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	24,65000 =	4,43700	
						Subtotal...	9,43380	9,43380
	Materials:							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	5,500	x	0,18000 =	0,99000	
	B0CH85M0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	1,050	x	13,34000 =	14,00700	
						Subtotal...	14,99700	14,99700
						COST DIRECTE		24,43080
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,44308

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,87388
P- 56	E5Z1AV01	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6-8 cm de gruix mitjà. Inclou part proporcional de tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret		Rend.: 1,000			15,43 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,125	/R x	27,76000 =	3,47000	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	23,17000 =	2,89625	
						Subtotal...	6,36625	6,36625
	Materials:							
	B61Z3511	m	Tira de poliestirè expandit elastificat de 53x10 mm, per base de paret	1,000	x	1,41000 =	1,41000	
	D07AA000	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,101	x	61,89320 =	6,25121	
						Subtotal...	7,66121	7,66121
						COST DIRECTE		14,02746
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,40275
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,43021**
P- 57	E5ZBMK00	m	Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat		Rend.: 1,000			25,98 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,76000 =	9,71600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,175	/R x	24,65000 =	4,31375	
						Subtotal...	14,02975	14,02975
	Materials:							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,18000 =	1,44000	
	B0CHT68J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior	1,071	x	7,21000 =	7,72191	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000 =	0,43025	
						Subtotal...	9,59216	9,59216
						COST DIRECTE		23,62191
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,36219
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,98410**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 58	E612BR1W	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		Rend.: 1,000			41,72 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000 =	6,95100	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,96000 =	3,59400	
						Subtotal...	27,20100	27,20100
	Maquinària:							
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x	1,70000 =	0,25500	
						Subtotal...	0,25500	0,25500
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0136	x	1,56000 =	0,02122	
	B0710280	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0575	x	40,66000 =	2,33795	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,26000 =	8,11200	
						Subtotal...	10,47117	10,47117
						COST DIRECTE		37,92717
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,79272
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,71989**
P- 59	E614HK1R	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x250x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2		Rend.: 1,000			16,08 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,260	/R x	27,76000 =	7,21760	
	A0140000	h	Manobre	0,130	/R x	23,17000 =	3,01210	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,033	/R x	23,96000 =	0,79068	
						Subtotal...	11,02038	11,02038
	Maquinària:							
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,033	/R x	1,70000 =	0,05610	
						Subtotal...	0,05610	0,05610
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0014	x	1,56000 =	0,00218	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0710220	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0044	x	43,98000 =	0,19351	
	B0F85540	u	Supermaó de 500x250x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,599	x	0,44000 =	3,34356	
						Subtotal...	3,53925	3,53925
						COST DIRECTE		14,61573
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,46157
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,07730**
P- 60	E614XTAK	m2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1,000**				**37,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,680	/R x	27,76000 =	18,87680	
	A0140000	h	Manobre	0,340	/R x	23,17000 =	7,87780	
						Subtotal...	26,75460	26,75460
	Materials:							
	B0FA1H90	u	Totxana de 240x115x90 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	29,9982	x	0,18000 =	5,39968	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0096	x	198,09160 =	1,90168	
						Subtotal...	7,30136	7,30136
						COST DIRECTE		34,05596
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,40560
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,46156**
P- 61	E6184L1K	m2	Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**				**32,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,380	/R x	27,76000 =	10,54880	
	A0140000	h	Manobre	0,190	/R x	23,17000 =	4,40230	
						Subtotal...	14,95110	14,95110
	Materials:							
	B0E244F1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,9628	x	1,05000 =	12,56094	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0111	x	198,09160 =	2,19882	
						Subtotal...	14,75976	14,75976
						COST DIRECTE		29,71086
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,97109
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,68195**
P- 62	E63CS5MK	m2	Tancament de plaques conformades de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 15 mm de gruix, acabat llis de color especial, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent, col·locades amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**162,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,130	/R x	27,76000 =	3,60880	
	A0140000	h	Manobre	0,260	/R x	23,17000 =	6,02420	
						Subtotal...	9,63300	9,63300
	Maquinària:							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,047	/R x	52,53000 =	2,46891	
						Subtotal...	2,46891	2,46891
	Materials:							
	B63CSMKL	m2	Placa conformada de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 15 mm de gruix, acabat llis de color especial segons UNE-EN 1169, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent	1,000	x	135,20000 =	135,20000	
						Subtotal...	135,20000	135,20000
						COST DIRECTE		147,30191
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		14,73019
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**162,03210**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 63	E65223AR	m2	D12- Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**Rend.: 1,000**				**67,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	27,76000 =	10,82640	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,65000 =	3,45100	
						Subtotal...	14,27740	14,27740
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,85000 =	7,81200	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000 =	0,40320	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	6,15000 =	25,33800	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,33000 =	4,88775	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,15000 =	1,14713	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000 =	0,55460	
	B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	4,12000 =	4,24360	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	46,85428	46,85428
						COST DIRECTE		61,13168
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,11317
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,24485**
P- 64	E652MK7R	m2	D11-Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) intermitjes de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	**Rend.: 1,000**				**89,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
						Subtotal...	14,80150	14,80150
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,85000 =	7,81200	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,150	x	3,36000 =	0,50400	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,21000 =	2,52000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,160	x	6,15000 =	37,88400	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,11000 =	8,15850	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,08000 =	2,15460	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,59000 =	0,55460	
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,060	x	2,77000 =	5,70620	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	66,50190	66,50190
						COST DIRECTE		81,30340
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,13034
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,43374**
P- 65	E66AMKL1	m2	D31-Subministrament i col·lcació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Inclou part proporcional de cantoneres, pestells, frontisses i tots els elements necessaris per el correcte funcionament i muntatge de la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**				**112,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	27,76000 =	1,38800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,65000 =	1,23250	
						Subtotal...	2,62050	2,62050
	Materials:							
	B66AB00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	1,000	x	80,78000 =	80,78000	
	B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	19,17000 =	19,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	99,95000		99,95000
				COST DIRECTE			102,57050
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		10,25705
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**112,82755**
P- 66	E6C1U6MK	m2	F01-F02-F03-Subministrament i col·locació de sistema Metal-Frame tipus Knauf WM-111 c.es o equivalent per a tancament per a fulla interior de façana ventil·lada de 145 mm d'amplària, format per barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap, placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix, aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix, barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap i dues plaques de guix laminat de 12,5 mm, perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm com a màxim i perfils horitzontals de 100 mm d'amplària, fixació mecànica de les plaques, fixaxió amb cinta adhesiva la barrera de vapor i banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.	**Rend.: 1,000**			**148,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	1,029 /R	x 27,76000 =	28,56504	
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,343 /R	x 24,65000 =	8,45495	
					Subtotal...	37,01999	37,01999
Materials:							
B0A44000	cu		Visos per a plaques de guix laminat	0,450	x 10,85000 =	4,88250	
B0A4A400	cu		Visos galvanitzats	0,120	x 3,36000 =	0,40320	
B0A61600	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,600	x 0,21000 =	0,33600	
B0CC1310	m2		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,100	x 6,15000 =	12,91500	
B0CWU005	m2		Placa de ciment portland amb additius i materials de reomplert tipus Aquapanel Outdoor de Knauf o equivalent, acabada a dues cares amb malla de fibra de vidre, de 12,5 mm de gruix	1,050	x 24,10000 =	25,30500	
B6B11511	m		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 100 mm d'amplària	2,060	x 1,71000 =	3,52260	
B6B12511	m		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 100 mm d'amplària	0,720	x 1,62000 =	1,16640	
B6BZ1A20	m		Banda acústica autoadhesiva de 50 a 100 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,260	x 0,86000 =	1,08360	
B7711M00	m2		Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	2,320	x 0,54000 =	1,25280	
B7C9TEL0	m2		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 2,778 m2.K/W	1,080	x 40,06000 =	43,26480	
B7J500ZZ	kg		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,950	x 1,31000 =	1,24450	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B7J5U005	kg	Morter de ciment portland i additius tipus Aquapanel de Knauf o equivalent, per a junts de plaques de ciment portland més additius	0,630	x 2,75000 =	1,73250	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,680	x 0,04000 =	0,06720	
	B7JZU005	m	Cinta de malla de fibra de vidre resistent a l'àlcali tipus Aquapanel de Knauf o equivalent, per a junts de plaques de ciment portland més additius, de 10 cm d'amplària	2,210	x 0,51000 =	1,12710	
					Subtotal...	98,30320	98,30320
				COST DIRECTE			135,32319
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		13,53232
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,85551**
P- 67	E763200L	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè diè (EPDM), col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**			**12,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,100 /R	x 27,76000 =	2,77600	
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,050 /R	x 24,65000 =	1,23250	
					Subtotal...	4,00850	4,00850
Materials:							
B0911000	kg		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,075	x 4,24000 =	0,31800	
B7621660	m2		Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	1,100	x 5,46000 =	6,00600	
B7JZ00B0	m		Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,200	x 4,80000 =	0,96000	
					Subtotal...	7,28400	7,28400
				COST DIRECTE			11,29250
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		1,12925
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,42175**
P- 68	E7A24H0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**			**1,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,030 /R	x 27,76000 =	0,83280	
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,015 /R	x 24,65000 =	0,36975	
					Subtotal...	1,20255	1,20255
Materials:							
B7711H00	m2		Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x 0,32000 =	0,35200	
					Subtotal...	0,35200	0,35200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		1,55455
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,15546
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,71001**
P- 69	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**				**1,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,76000 =	0,83280	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
						Subtotal...	1,20255	1,20255
	Materials:							
	B7711M00	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100	x	0,54000 =	0,59400	
						Subtotal...	0,59400	0,59400
						COST DIRECTE		1,79655
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,17966
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,97621**
P- 70	E7A2DA79	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**				**2,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,76000 =	0,83280	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
						Subtotal...	1,20255	1,20255
	Materials:							
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	1,100	x	0,80000 =	0,88000	
						Subtotal...	0,88000	0,88000
						COST DIRECTE		2,08255
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,20826
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,29081**
P- 71	E7BCAV04	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament, tipus Danofelt PY 200 de la casa Danosa o equivalent, de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**3,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000 =	1,11040	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000 =	0,49300	
						Subtotal...	1,60340	1,60340
	Materials:							
	B7B13790	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 90 a 100 g/m2	1,100	x	1,21000 =	1,33100	
						Subtotal...	1,33100	1,33100
						COST DIRECTE		2,93440
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,29344
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,22784**
P- 72	E7C29671	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**				**12,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,76000 =	1,66560	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000 =	0,69510	
						Subtotal...	2,36070	2,36070
	Materials:							
	B7C29670	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x	8,68000 =	9,11400	
						Subtotal...	9,11400	9,11400
						COST DIRECTE		11,47470
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,14747
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,62217**
P- 73	E7C2EA73	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu	**Rend.: 1,000**				**20,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
						Subtotal...	3,93450	3,93450
	Materials:							
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,630	x	0,31000 =	0,19530	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C2EA70	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x 14,08000 =	14,78400		
					Subtotal...	14,97930	14,97930	
					COST DIRECTE		18,91380	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,89138	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,80518**	

P- 74 E7C75MK1 m2 Aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix, tipus Impactodan o equivalent, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió <=21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida

Rend.: 1,000 **2,96 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000 =	1,11040	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000 =	0,49300	
						Subtotal...	1,60340	1,60340
	Materials:							
	B7C75583	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 5 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió <=21 kPa	1,100	x	0,66000 =	0,72600	
	B7CZ2P05	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,462	x	0,78000 =	0,36036	
						Subtotal...	1,08636	1,08636
						COST DIRECTE		2,68976
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,26898
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,95874**

P- 75 E7C9R6M4 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,351 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Rend.: 1,000 **8,15 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000 =	0,92680	
						Subtotal...	3,14760	3,14760
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C9R6M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,351 m2.K/W	1,050	x 3,12000 =	3,27600		
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x 0,33000 =	0,99000		
					Subtotal...	4,26600	4,26600	
					COST DIRECTE		7,41360	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,74136	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,15496**	

P- 76 E7CPK6D8 m2 Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 8 cm, col·locat sobre parament vertical

Rend.: 1,000 **27,44 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,65000 =	1,23250	
						Subtotal...	4,10150	4,10150
	Materials:							
	B7CPK6D8	u	Panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm	1,050	x	19,85000 =	20,84250	
						Subtotal...	20,84250	20,84250
						COST DIRECTE		24,94400
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,49440
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,43840**

P- 77 E7D69TK0 m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Rend.: 1,000 **51,37 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	27,76000 =	21,37520	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	24,65000 =	1,84875	
						Subtotal...	23,22395	23,22395
	Materials:							
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	9,73000 =	20,94383	
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	14,91000 =	2,53619	
						Subtotal...	23,48002	23,48002

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		46,70397
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,67040
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,37437**
P- 78	E7J21181	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 25 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	**Rend.: 1,000**				**3,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
						Subtotal...	2,77600	2,77600
	Materials:							
	B7J20180	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 25 mm	1,050	x	0,42000 =	0,44100	
						Subtotal...	0,44100	0,44100
						COST DIRECTE		3,21700
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,32170
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,53870**
P- 79	E811CF00	m2	R5-Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:2:10, deixat de regle	**Rend.: 1,000**				**22,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	27,76000 =	12,76960	
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x	23,17000 =	5,32910	
						Subtotal...	18,09870	18,09870
	Maquinària:							
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,230	/R x	1,42000 =	0,32660	
						Subtotal...	0,32660	0,32660
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0071	x	1,56000 =	0,01108	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173	x	103,14480 =	1,78441	
						Subtotal...	1,79549	1,79549
						COST DIRECTE		20,22079
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,02208

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,24287**
P- 80	E812MK13	m2	R3-Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.: 1,000**				**9,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,180	/R x	27,76000 =	4,99680	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,090	/R x	23,17000 =	2,08530	
						Subtotal...	7,08210	7,08210
	Materials:							
	B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000 =	0,10374	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0123	x	128,10600 =	1,57570	
						Subtotal...	1,67944	1,67944
						COST DIRECTE		8,76154
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,87615
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,63769**
P- 81	E82CCF00	m2	R4-Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, esmaltada, blanc mat, de dimensions 20x20 cm, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**				**41,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	10,64500	10,64500
	Materials:							
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,90000 =	0,63450	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,68000 =	3,33390	
	B0FH7172	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,100	x	20,63000 =	22,69300	
						Subtotal...	26,66140	26,66140
						COST DIRECTE		37,30640
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,73064
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,03704**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 82	E831E4LP	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm,alçària entre 40 i 50 cm i 3 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 21 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial, col·locades amb grapes d'acer inoxidable per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**				**115,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,470	/R x	27,76000 =	13,04720	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,470	/R x	24,65000 =	11,58550	
						Subtotal...	24,63270	24,63270
	Materials:							
	B831E4LP	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic extruït d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm, alçària entre 40 i 50 cm i 3 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 21 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial, de designació AI segons norma UNE-EN 14411	1,065	x	55,72000 =	59,34180	
	B83ZA968	m2	Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, de dimensions entre 85 i 105 cm, d'amplària, entre 35 i 50 cm d'alçària i entre 2,5 i 4 cm de gruix, formada per perfils tipus omega de 90x40 amb ales de 30 mm i 2 mm de gruix, ancoratges regulables tipus L de 110x123x3 mm i 110x60x3 mm, grapes d'acer inoxidable per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge	1,000	x	21,47000 =	21,47000	
						Subtotal...	80,81180	80,81180
						COST DIRECTE		105,44450
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,54445
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,98895**
P- 83	E83E54GB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**Rend.: 1,000**				**36,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,373	/R x	27,76000 =	10,35448	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	24,65000 =	2,58825	
						Subtotal...	12,94273	12,94273

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,85000 =	3,25500	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000 =	0,40320	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,05000 =	7,26150	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,91000 =	0,40110	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,330	x	1,11000 =	2,58630	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,08000 =	1,02600	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,030	x	2,69000 =	2,77070	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	20,44910	20,44910
						COST DIRECTE		33,39183
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,33918
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,73101**
P- 84	E83E59GB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**Rend.: 1,000**				**40,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,373	/R x	27,76000 =	10,35448	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	24,65000 =	2,58825	
						Subtotal...	12,94273	12,94273
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,85000 =	3,25500	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000 =	0,40320	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,48000 =	10,79440	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,210	x	1,91000 =	0,40110	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,330	x	1,11000 =	2,58630	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,08000 =	1,02600	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000 =	0,27730	
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,030	x	2,69000 =	2,77070	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	23,98200	23,98200

COST DIRECTE		36,92473
DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,69247
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,61720**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P- 85	E83EEJAA	m2	D25-D26-D27-Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una	**Rend.: 1,000**		43,66 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,65000 =	2,95800	
					Subtotal...	11,56500	11,56500
Materials:							
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,85000 =	7,81200	
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000 =	0,40320	
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,15000 =	12,66900	
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000 =	1,04800	
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,675	x	1,30000 =	4,77750	
					Subtotal...	28,12970	28,12970

COST DIRECTE		39,69470
DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,96947
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,66417**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 86	E83L1MKL	m2	R2-Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	**Rend.: 1,000**	90,01 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
					Subtotal...	26,20500	26,20500
Materials:							
B0901110	dm3	Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,125	x	22,33000 =	2,79125	
B09011P0	dm3	Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	0,040	x	36,47000 =	1,45880	
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	10,000	x	0,21000 =	2,10000	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0088	x	384,67000 =	3,38510	
B83L1BK8	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	1,100	x	40,60000 =	44,66000	
B83Z6A23	m	Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	3,000	x	0,41000 =	1,23000	
					Subtotal...	55,62515	55,62515

COST DIRECTE		81,83015
DESPESES INDIRECTES	10,00%	8,18302
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,01317**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 87	E83QMKL1	m2	Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, 1,5 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12,5 i 13 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color especial, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	39,44 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
					Subtotal...	10,09420	10,09420
Materials:							
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000 =	1,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CJMKL1	m2	Perfil minionade planxa d'alumini anoditzat i lacat de 1,5 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12,5 i 13 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color especial, segons UNE-EN 14782	1,020	x 24,20000 =	24,68400		
					Subtotal...	25,76400		25,76400
					COST DIRECTE			35,85820
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,58582
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,44402**
P- 88	E83Z1741	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 40 cm, fixats directament amb guix amb additius	**Rend.: 1,000**				**13,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 27,76000 =	2,77600		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x 24,65000 =	1,23250		
					Subtotal...	4,00850		4,00850
	Materials:							
	B05D7030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	5,250	x 0,66000 =	3,46500		
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,4965	x 1,30000 =	4,54545		
					Subtotal...	8,01045		8,01045
					COST DIRECTE			12,01895
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,20190
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,22085**
P- 89	E843MKL4	m2	S03-Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques de plaques a subestructura segons requeriments de projecte e indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**				**55,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 28,69000 =	11,47600		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 24,65000 =	9,86000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	21,33600		21,33600
	Materials:							
	B8431152	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1,030	x 25,45000 =	26,21350		
	B84Z4510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x 3,17000 =	3,26510		
					Subtotal...	29,47860		29,47860
					COST DIRECTE			50,81460
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			5,08146
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,89606**
P- 90	E8443MK0	m2	S07-Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**				**38,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 27,76000 =	11,10400		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x 24,65000 =	9,86000		
					Subtotal...	20,96400		20,96400
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 10,85000 =	1,95300		
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 6,15000 =	6,33450		
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x 1,31000 =	0,61898		
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x 0,04000 =	0,07560		
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x 4,69000 =	4,69000		
					Subtotal...	13,67208		13,67208
					COST DIRECTE			34,63608
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,46361

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,09969**
P- 91	E8444MK2	m2	S01-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim			**Rend.: 1,000**		**41,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	10,66800	10,66800
	Materials:							
	B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	22,82000 =	23,50460	
	B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,70000 =	3,81100	
						Subtotal...	27,31560	27,31560
						COST DIRECTE		37,98360
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,79836
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,78196**
P- 92	E844MK45	m2	S02-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim			**Rend.: 1,000**		**43,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	10,66800	10,66800
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8448240	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis , de 600x600 mm i cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per a que quedi l'entremat semiocult , i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	23,96000 =	24,67880	
	B84ZD510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,70000 =	3,81100	
						Subtotal...	28,48980	28,48980
						COST DIRECTE		39,15780
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,91578
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,07358**
P- 93	E844S21Z	m2	Formació de calaix en cel ras amb sistema de cel ras continuo de plaques de guix laminat amb un tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminatde 12,5 mm de gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre.			**Rend.: 1,000**		**62,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,654	/R x	27,76000 =	18,15504	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,1995	/R x	24,65000 =	4,91768	
						Subtotal...	23,07272	23,07272
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	10,85000 =	9,11400	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	10,48000 =	12,57600	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,31000 =	1,84710	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000 =	0,15120	
	B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	2,160	x	4,69000 =	10,13040	
						Subtotal...	33,81870	33,81870

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	56,89142
DESPESES INDIRECTES 10,00%	5,68914
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**62,58056**

P- 94 E844S2Z1 m2 Formació de tabica a cel ras, d'amplada variable de 0 a 60 cm com a màxim, amb sistema de cel ras continua de plaques de guix laminat amb un tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre.

Rend.: 1,000 **69,76 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	27,76000 =	22,20800	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000 =	7,39500	
					Subtotal...	29,60300	29,60300
Materials:							
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	10,85000 =	9,11400	
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	10,48000 =	12,57600	
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,31000 =	1,84710	
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000 =	0,15120	
B84Z5610	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	2,160	x	4,69000 =	10,13040	
					Subtotal...	33,81870	33,81870

COST DIRECTE	63,42170
DESPESES INDIRECTES 10,00%	6,34217
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**69,76387**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 95 E84ZG1A0 u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Rend.: 1,000 **60,74 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
					Subtotal...	12,08250	12,08250
Materials:							
B84ZG1A0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	43,14000 =	43,14000	
					Subtotal...	43,14000	43,14000

COST DIRECTE	55,22250
DESPESES INDIRECTES 10,00%	5,52225
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**60,74475**

P- 96 E86LUMK0 m2 FR02-Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, a més de 3,00 m d'alçària amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix,galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat. Inclou part proporcional de subestructura metàl·lica formada per perfils en Z d'acer galvanitzat, remats inferiors i laterals, lacats, tot segons indicacions de la Direcció Facultativa i documentació gràfica.

Rend.: 1,000 **102,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,20000 =	14,10000	
A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,74000 =	12,37000	
					Subtotal...	26,47000	26,47000
Materials:							
B0CHLACA	m2	Plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, per a revestiments de paraments	1,050	x	49,72000 =	52,20600	
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	5,000	x	2,94000 =	14,70000	
					Subtotal...	66,90600	66,90600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		93,37600
DESPESES INDIRECTES 10,00%		9,33760
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**102,71360**

P- 97 E86LUMK1 m2 FR02b-Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus microperforada d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, a més de 3,00 m d'alçària amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix,galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat. Inclou part proporcional de subestructura metàl·lica formada per perfils en Z d'acer galvanitzat, remats inferiors i laterals, lacats, tot segons indicacions de la Direcció Facultativa i documentació gràfica.

Rend.: 1,000 `102,71 €`

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,20000 =		14,10000	
A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,74000 =		12,37000	
					Subtotal...		26,47000	26,47000
Materials:								
B0CHLACA	m2	Plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, per a revestiments de paraments	1,050	x	49,72000 =		52,20600	
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	5,000	x	2,94000 =		14,70000	
					Subtotal...		66,90600	66,90600

COST DIRECTE		93,37600
DESPESES INDIRECTES 10,00%		9,33760
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**102,71360**

P- 98 E8940BJ0 m2 Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Rend.: 1,000 `33,66 €`

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,790	/R x	27,76000 =		21,93040	
A013D000	h	Ajudant pintor	0,079	/R x	24,65000 =		1,94735	
					Subtotal...		23,87775	23,87775
Materials:								
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,90000 =		3,54450	
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	15,59000 =		3,18036	

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal...	6,72486	6,72486

COST DIRECTE	30,60261
DESPESES INDIRECTES 10,00%	3,06026
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,66287**

P- 99 E8989240 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Rend.: 1,000 `5,53 €`

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	27,76000 =		3,05360	
A013D000	h	Ajudant pintor	0,011	/R x	24,65000 =		0,27115	
					Subtotal...		3,32475	3,32475
Materials:								
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,41000 =		1,70432	
					Subtotal...		1,70432	1,70432

COST DIRECTE	5,02907
DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,50291
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,53198**

P- 100 E898D240 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Rend.: 1,000 `6,31 €`

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000 =		2,77600	
A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,65000 =		0,24650	
					Subtotal...		3,02250	3,02250
Materials:								
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	0,5508	x	4,92000 =		2,70994	
					Subtotal...		2,70994	2,70994

COST DIRECTE	5,73244
DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,57324
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,30568**

P- 101 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Rend.: 1,000 `5,55 €`

			Unitats		Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R	x	27,76000 =	2,77600	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010 /R	x	24,65000 =	0,24650	
						Subtotal...	3,02250	3,02250
	Materials:							
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,41000 =	1,35650	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
						Subtotal...	2,02664	2,02664

COST DIRECTE	5,04914
DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,50491
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,55405**

P- 102 E898J2ZZ PA Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil (guixetes, mobiliari, armaris,llits, taulells i taules, armaris, prestatges, bancs, etc.) de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges.Inclou part proporcional de desplaçament i posterior recol·locació del mobiliari,inclosa la protecció de tots elements per a garantir el seu perfecte estat i funcionament després de la intervenció.

Rend.: 1,000 **1.274,35 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	50,000 /R	x	23,17000 =	1.158,50000	
						Subtotal...	1.158,50000	1.158,50000

COST DIRECTE	1.158,50000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	115,85000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.274,35000**

P- 103 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Rend.: 1,000 **6,45 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R	x	27,76000 =	3,47000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015 /R	x	24,65000 =	0,36975	
						Subtotal...	3,83975	3,83975
	Materials:							
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,41000 =	1,35650	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
						Subtotal...	2,02664	2,02664

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	5,86639
DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,58664
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,45303**

P- 104 E89B5CJ0 m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Rend.: 1,000 **25,33 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,570 /R	x	27,76000 =	15,82320	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,055 /R	x	24,65000 =	1,35575	
						Subtotal...	17,17895	17,17895
	Materials:							
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,2754	x	8,53000 =	2,34916	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,2244	x	15,59000 =	3,49840	
						Subtotal...	5,84756	5,84756

COST DIRECTE	23,02651
DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,30265
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25,32916**

P- 105 E8B271E3 m2 Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes

Rend.: 1,000 **9,37 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150 /R	x	27,76000 =	4,16400	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015 /R	x	24,65000 =	0,36975	
						Subtotal...	4,53375	4,53375
	Materials:							
	B8B271E0	kg	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	0,700	x	5,69000 =	3,98300	
						Subtotal...	3,98300	3,98300

COST DIRECTE	8,51675
DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,85168
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**9,36843**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 106	E8B71B25	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual	**Rend.: 1,000**				**13,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,340	/R x	27,76000 =	9,43840	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,034	/R x	24,65000 =	0,83810	
						Subtotal...	10,27650	10,27650
	Materials:							
	B89ZPE50	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,1024	x	9,76000 =	0,99942	
	B89ZPP60	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,0616	x	11,26000 =	0,69362	
						Subtotal...	1,69304	1,69304
							COST DIRECTE	11,96954
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,19695
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,16649**
P- 107	E8KA7P25	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.	**Rend.: 1,000**				**39,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,241	/R x	28,69000 =	6,91429	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,65000 =	2,95800	
						Subtotal...	9,87229	9,87229
	Materials:							
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	3,36000 =	0,13306	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,3125	x	11,96000 =	3,73750	
	B8KA7M26	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	1,000	x	22,50000 =	22,50000	
						Subtotal...	26,37056	26,37056
							COST DIRECTE	36,24285
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	3,62429
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**39,86714**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 108	E8KACF01	m	Subministrament i instal·lació de remat d'arrencada amb perfil angular d'alumini, d'1 mm de gruix, amb xapa especial d'aireació perforada d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat negre o en brut a definir per la DF, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.	**Rend.: 1,000**				**29,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,65000 =	2,95800	
						Subtotal...	8,69600	8,69600
	Materials:							
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	3,36000 =	0,13306	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,3125	x	11,96000 =	3,73750	
	B8KACF01	m	Perfil angular d'alumini, d'1 mm de gruix, amb xapa especial d'aireació perforada d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat negre o en brut a definir per la DF, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.	1,000	x	14,00000 =	14,00000	
						Subtotal...	17,87056	17,87056
							COST DIRECTE	26,56656
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,65666
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**29,22322**
P- 109	E8KACF02	m	Subministrament i instal·lació de remat de cercat metàl·lic en xapa d'alumini, d'1,2 mm de gruix, acabat lacat RAL estàndard, de 300 mm de desenvolupament com a màxim i de 2 plecs, per a brancals, llindes i escopidors, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**56,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,560	/R x	28,69000 =	16,06640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,560	/R x	24,65000 =	13,80400	
						Subtotal...	29,87040	29,87040
	Materials:							
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	3,36000 =	0,13306	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,3125	x	11,96000 =	3,73750	
	B8KA7M20	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	1,000	x	17,91000 =	17,91000	
						Subtotal...	21,78056	21,78056
							COST DIRECTE	51,65096
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	5,16510

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**56,81606**

P- 110 E8MACF00 m Remat d'ampit de coberta de xapa d'acer, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs, acabat galvanitzat, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de perfil de xapa d'acer per a donar la pendent fixat mecànicament a l'ampit de coberta. **Rend.: 1,000** **33,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,65000 =	7,39500	
					Subtotal...	15,72300	15,72300
Materials:							
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000 =	1,08000	
B0CHCF00	m	Remat d'ampit de coberta de xapa d'acer, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs, acabat galvanitzat	1,080	x	7,33000 =	7,91640	
B0CHCF01	m	Perfil de xapa d'acer per a donar la pendent fixat mecànicament a l'ampit de coberta.	1,080	x	4,57000 =	4,93560	
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	17,21000 =	0,86050	
					Subtotal...	14,79250	14,79250

COST DIRECTE		30,51550
DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,05155
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,56705**

P- 111 E8N9SD3Z m Subestructura de suport per a taulell formada esquadra d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **42,21 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,65000 =	3,08125	
					Subtotal...	10,02125	10,02125
Materials:							
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000 =	1,08000	
B4R110Z4	u	Subestructura de suport per a taulell formada esquadra d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	27,27000 =	27,27000	
					Subtotal...	28,35000	28,35000

COST DIRECTE		38,37125
DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,83713

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**42,20837**

P- 112 E8N9SD4Z m Subestructura de suport per a taulell formada per perfil LD 40x20x3mm d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **18,05 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,65000 =	3,08125	
					Subtotal...	10,02125	10,02125
Materials:							
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000 =	1,08000	
					Subtotal...	1,08000	1,08000
Partides d'obra:							
E4R11024	kg	Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	1,400	x	3,78930 =	5,30502	
					Subtotal...	5,30502	5,30502

COST DIRECTE		16,40627
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,64063
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,04690**

P- 113 E921201J m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,000** **33,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	23,17000 =	1,39020	
					Subtotal...	1,39020	1,39020
Maquinària:							
C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	74,50000 =	2,60750	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	73,88000 =	2,95520	
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	52,76000 =	1,31900	
					Subtotal...	6,88170	6,88170
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	19,39000 =	22,29850	
					Subtotal...	22,37650	22,37650

COST DIRECTE		30,64840
DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,06484

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,71324**

P- 114 E9232B91 m2 Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material — **Rend.: 1,000** — **10,68 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,96000 =	2,39600	
					Subtotal...	3,55450	3,55450
Maquinària:							
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	7,77000 =	0,38850	
					Subtotal...	0,38850	0,38850
Materials:							
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,2678	x	21,54000 =	5,76841	
					Subtotal...	5,76841	5,76841

COST DIRECTE		9,71141
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,97114
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,68255**

P- 115 E9232G91 m2 Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material — **Rend.: 1,000** — **13,66 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	23,17000 =	1,39020	
A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x	23,96000 =	2,87520	
					Subtotal...	4,26540	4,26540
Maquinària:							
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,060	/R x	7,77000 =	0,46620	
					Subtotal...	0,46620	0,46620
Materials:							
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,357	x	21,54000 =	7,68978	
					Subtotal...	7,68978	7,68978

COST DIRECTE		12,42138
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,24214
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,66352**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 116 E93ACF00 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 — **Rend.: 1,000** — **11,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	23,17000 =	2,78040	
					Subtotal...	5,55640	5,55640
Materials:							
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,18000 =	0,01239	
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,054	x	89,07210 =	4,80989	
					Subtotal...	4,82228	4,82228

COST DIRECTE		10,37868
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,03787
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,41655**

P- 117 E93SI75P m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic — **Rend.: 1,000** — **33,92 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	23,17000 =	3,70720	
					Subtotal...	5,92800	5,92800
Maquinària:							
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	164,75000 =	13,18000	
					Subtotal...	13,18000	13,18000
Materials:							
B06HLVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,1545	x	75,93000 =	11,73119	
					Subtotal...	11,73119	11,73119

COST DIRECTE		30,83919
DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,08392
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,92311**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 118	E93SINTD	m2	Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**44,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
						Subtotal...	7,41000	7,41000
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	164,75000 =	16,47500	
						Subtotal...	16,47500	16,47500
	Materials:							
	B06HLNXC	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,206	x	78,97000 =	16,26782	
						Subtotal...	16,26782	16,26782
							COST DIRECTE	40,15282
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	4,01528
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**44,16810**
P- 119	E93SLN6Y	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 25 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic	**Rend.: 1,000**				**50,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	27,76000 =	3,05360	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	23,17000 =	5,09740	
						Subtotal...	8,15100	8,15100
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,110	/R x	164,75000 =	18,12250	
						Subtotal...	18,12250	18,12250
	Materials:							
	B06HLVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,2575	x	75,93000 =	19,55198	
						Subtotal...	19,55198	19,55198
							COST DIRECTE	45,82548
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	4,58255
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**50,40803**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 120	E93SLN8N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**				**32,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	23,17000 =	3,70720	
						Subtotal...	5,92800	5,92800
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	164,75000 =	13,18000	
						Subtotal...	13,18000	13,18000
	Materials:							
	B06GLRRD	m3	Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1545	x	66,55000 =	10,28198	
						Subtotal...	10,28198	10,28198
							COST DIRECTE	29,38998
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,93900
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,32898**
P- 121	E93SMKL1	m2	Reparació de paviment existent de formigó, acabat remolinat mecànic, inclou reparació de petit forat en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada Inclou segellat de fissures en paviment de formigó, amb sanejat dels llavis, neteja de la fissura amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual	**Rend.: 1,000**				**8,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	23,17000 =	3,70720	
						Subtotal...	5,92800	5,92800
	Maquinària:							
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,025	/R x	13,60000 =	0,34000	
						Subtotal...	0,34000	0,34000
	Materials:							
	B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,000	x	0,90000 =	1,80000	
						Subtotal...	1,80000	1,80000
							COST DIRECTE	8,06800
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,80680

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,87480**

P- 122 E93SOS01 m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba.Acabat remolinat mecànic — **Rend.: 1,000** — **29,62 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,76000 =	2,22080	
A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	23,17000 =	3,70720	
					Subtotal...	5,92800	5,92800
Maquinària:							
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	164,75000 =	13,18000	
					Subtotal...	13,18000	13,18000
Materials:							
B06HLVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,103	x	75,93000 =	7,82079	
					Subtotal...	7,82079	7,82079

COST DIRECTE		26,92879
DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,69288
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,62167**

P- 123 E9C1MKL1 m2 PAV01-Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40x3 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens — **Rend.: 1,000** — **33,22 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,210	/R x	27,76000 =	5,82960	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	24,65000 =	2,58825	
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
					Subtotal...	9,57635	9,57635
Materials:							
B9C14432	m2	Terratzo llis de micrograa, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	1,040	x	16,61000 =	17,27440	
B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x	0,92000 =	1,47660	
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	89,07210 =	1,87051	
					Subtotal...	20,62151	20,62151

COST DIRECTE		30,19786
DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,01979

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,21765**

P- 124 E9C1MKLA m2 PAV07- Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal. SUA1: Classe 2 — **Rend.: 1,000** — **28,90 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,210	/R x	27,76000 =	5,82960	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	24,65000 =	2,58825	
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
					Subtotal...	9,57635	9,57635
Materials:							
B9C12431	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior normal	1,040	x	12,84000 =	13,35360	
B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x	0,92000 =	1,47660	
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	89,07210 =	1,87051	
					Subtotal...	16,70071	16,70071

COST DIRECTE		26,27706
DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,62771
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,90477**

P- 125 E9C214MK m2 PAV06-Tractament superficial de Paviment per a assolir un grau antilliscant Classe 3, per a ús exterior — **Rend.: 1,000** — **6,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000 =	0,92680	
					Subtotal...	4,62430	4,62430
Maquinària:							
C2007000	h	Polidora	0,200	/R x	2,61000 =	0,52200	
C2009000	h	Abrillantadora	0,120	/R x	2,17000 =	0,26040	
					Subtotal...	0,78240	0,78240
Materials:							
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,300	x	0,92000 =	0,27600	
					Subtotal...	0,27600	0,27600

COST DIRECTE		5,68270
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,56827
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,25097**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 126	E9C2MKL4	m2	PAV02-Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograg, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús exterior	**Rend.: 1,000**				**33,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000 =	0,92680	
						Subtotal...	12,95230	12,95230
	Materials:							
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347	x	19,25000 =	0,66798	
	B9C21424	m2	Terratzo de gra petit amb relleu, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	1,040	x	14,21000 =	14,77840	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,300	x	0,92000 =	0,27600	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	89,07210 =	1,87051	
						Subtotal...	17,59289	17,59289
						COST DIRECTE		30,54519
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,05452
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,59971**
P- 127	E9DCMKL0	m2	PAV03-Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).Inclou part proporcional de peces especials de mitjacanya. SUA1: Classe 3.	**Rend.: 1,000**				**48,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,580	/R x	27,76000 =	16,10080	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,17000 =	0,69510	
						Subtotal...	21,72590	21,72590
	Materials:							
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,000	x	0,34000 =	0,34000	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,000	x	0,31000 =	2,17000	
	B0FHU270	m2	Rajola de gres porcel·lànic premsat antilliscant sense esmaltar de forma rectangular, de 76 a 115 peces/m2, preu alt	1,020	x	19,25000 =	19,63500	
						Subtotal...	22,14500	22,14500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		43,87090
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,38709
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,25799**
P- 128	E9GZMKL1	m	Tall amb serra de disc en paviment de terratzo per a trencament de pont acústic	**Rend.: 1,000**				**3,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	23,96000 =	2,39600	
						Subtotal...	2,39600	2,39600
	Maquinària:							
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x	8,46000 =	0,84600	
						Subtotal...	0,84600	0,84600
						COST DIRECTE		3,24200
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,32420
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,56620**
P- 129	E9M11028	m2	PAV04-Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2. SUA1:Classe 2	**Rend.: 1,000**				**28,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
						Subtotal...	12,73250	12,73250
	Materials:							
	B9M1R000	kg	Resina sintètica per a paviment continu	1,680	x	8,04000 =	13,50720	
						Subtotal...	13,50720	13,50720
						COST DIRECTE		26,23970
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,62397
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,86367**
P- 130	E9P2AV02	m2	PAV05- Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat, amb classificació al lliscament C2, subministrat en rotlle, de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de 4 mm de diàmetre	**Rend.: 1,000**				**59,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,550	/R	x	27,76000 =	15,26800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,560	/R	x	24,65000 =	13,80400	
							Subtotal...	29,07200	29,07200
	Materials:								
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315		x	3,43000 =	1,08045	
	B9P2U011	m2	Làmina rotlle PVC antilliscant	1,050		x	22,53000 =	23,65650	
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	3,663		x	0,16000 =	0,58608	
							Subtotal...	25,32303	25,32303
							COST DIRECTE		54,39503
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,43950
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,83453**

P- 131 E9U39XXV m Sòcol de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Rend.: 1,000 **10,91 €**

				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R	x	27,76000 =	2,77600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R	x	24,65000 =	0,49300	
							Subtotal...	3,26900	3,26900
	Materials:								
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001		x	0,90000 =	0,09009	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,525		x	0,68000 =	0,35700	
	B9U391C0	m	Sòcol de rajola gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària	1,020		x	6,08000 =	6,20160	
							Subtotal...	6,64869	6,64869
							COST DIRECTE		9,91769
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,99177
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,90946**

P- 132 E9U6U005 m Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu

Rend.: 1,000 **7,49 €**

				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R	x	27,76000 =	4,16400	
							Subtotal...	4,16400	4,16400
	Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,400		x	0,31000 =	0,12400	
	B9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent	1,020		x	2,47000 =	2,51940	
							Subtotal...	2,64340	2,64340
							COST DIRECTE		6,80740
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,68074
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,48814**

P- 133 E9UZDA03 m Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment

Rend.: 1,000 **11,03 €**

				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R	x	27,76000 =	6,94000	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R	x	23,17000 =	2,89625	
							Subtotal...	9,83625	9,83625
	Materials:								
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021		x	89,07210 =	0,18705	
							Subtotal...	0,18705	0,18705
							COST DIRECTE		10,02330
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,00233
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,02563**

P- 134 E9V2A2RK m Esglaó de pedra artificial de micrograa preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Rend.: 1,000 **80,63 €**

				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R	x	27,76000 =	19,43200	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R	x	23,17000 =	8,10950	
							Subtotal...	27,54150	27,54150
	Materials:								
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,9988		x	0,15000 =	0,29982	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,795		x	0,92000 =	0,73140	
	B9V2A2R0	m	Esglaó de pedra artificial de micrograa preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample	1,020		x	41,81000 =	42,64620	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x 198,09160 = 2,07996			
					Subtotal...	45,75738		45,75738
					COST DIRECTE			73,29888
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			7,32989
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,62877**
P- 135	E9VZ19AK	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1,000**				**29,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,550 /R	x 27,76000 = 15,26800			
	A0140000	h	Manobre	0,275 /R	x 23,17000 = 6,37175			
					Subtotal...	21,63975		21,63975
	Materials:							
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,0002	x 0,26000 = 2,60005			
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0126	x 198,09160 = 2,49595			
					Subtotal...	5,09600		5,09600
					COST DIRECTE			26,73575
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			2,67358
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,40932**
P- 136	E9Z3U010	m2	Pintat sobre paviment de formigó, amb pintura de poliuretà, aplicada en dues capes, amb neteja prèvia i preparació de la superfície	**Rend.: 1,000**				**19,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,300 /R	x 27,76000 = 8,32800			
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,150 /R	x 24,65000 = 3,69750			
					Subtotal...	12,02550		12,02550
	Materials:							
	B89ZU201	kg	Pintura antilliscant	0,550	x 10,57000 = 5,81350			
					Subtotal...	5,81350		5,81350
					COST DIRECTE			17,83900
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,78390

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,62290**
P- 137	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**				**5,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022 /R	x 27,76000 = 0,61072			
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022 /R	x 24,65000 = 0,54230			
					Subtotal...	1,15302		1,15302
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x 1,96000 = 0,03606			
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x 2,83000 = 3,39600			
					Subtotal...	3,43206		3,43206
					COST DIRECTE			4,58508
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,45851
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,04359**
P- 138	E9Z4AA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**				**8,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030 /R	x 27,76000 = 0,83280			
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,030 /R	x 24,65000 = 0,73950			
					Subtotal...	1,57230		1,57230
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x 1,96000 = 0,03998			
	B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x 4,90000 = 5,88000			
					Subtotal...	5,91998		5,91998
					COST DIRECTE			7,49228
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,74923
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,24151**
P- 139	E9Z51555	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 30 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant prèviament el suport	**Rend.: 1,000**				**138,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R	x	27,76000 =	5,27440	
	A0140000	h	Manobre	0,095	/R	x	23,17000 =	2,20115	
							Subtotal...	7,47555	7,47555
	Materials:								
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000		x	0,21000 =	0,84000	
	B9Z51555	m	Perfil de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 30 mm d'amplària mitjana, per a col·locar prèviament el suport	1,050		x	111,98000 =	117,57900	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011		x	156,72250 =	0,17239	
							Subtotal...	118,59139	118,59139
							COST DIRECTE		126,06694
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		12,60669
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**138,67363**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,89080**
P- 140	EA1DAK51	u	Ei-01-Subministrament i col·locació de fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 100x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**					**200,89 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R	x	28,26000 =	28,26000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,200	/R	x	24,84000 =	4,96800	
							Subtotal...	33,22800	33,22800
	Materials:								
	BA1DA551	m2	Fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	2,400		x	62,25000 =	149,40000	
							Subtotal...	149,40000	149,40000
							COST DIRECTE		182,62800
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		18,26280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,89080**
P- 141	EA1DD3A4	u	EI-02-Subministrament i col·locació de porta de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies	**Rend.: 1,000**					**378,30 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R	x	28,26000 =	21,19500	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,150	/R	x	24,84000 =	3,72600	
							Subtotal...	24,92100	24,92100
	Materials:								
	BA1DD3A4	m2	Balconera de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies	2,200		x	136,63000 =	300,58600	
	BAZG5360	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000		x	18,40000 =	18,40000	
							Subtotal...	318,98600	318,98600
							COST DIRECTE		343,90700
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		34,39070
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**378,29770**
P- 142	EABGAM02	u	CE-01-Subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent de 85x220 cm i un fixe lateral de 85x220 cm per a un buit d'obra de 170x220 cm, amb bastidor de tub de 50x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri.	**Rend.: 1,000**					**472,25 €**
				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R	x	28,20000 =	11,28000	
							Subtotal...	11,28000	11,28000
	Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BABGPA62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,100	x 323,54000 =	355,89400		
	BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x 62,14000 =	62,14000		
					Subtotal...	418,03400		418,03400
							COST DIRECTE	429,31400
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	42,93140
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**472,24540**
P- 143	EABGAM20	u	CE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria formada per porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents de 75x220 cm cada una per a un buit d'obra de 150x220 cm, amb bastidor de tub de 50x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri.				**Rend.: 1,000**	**454,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000 =	11,28000	
					Subtotal...		11,28000	11,28000
	Materials:							
	BABGPA62	u	Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	1,050	x	323,54000 =	339,71700	
	BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	62,14000 =	62,14000	
					Subtotal...		401,85700	401,85700
							COST DIRECTE	413,13700
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	41,31370
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**454,45070**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 144	EAF3AM01	u	AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x220cm, una fulla fixa lateral de 100x220 cm i un fixe superior de 200x60 cm per a façana, per a un buit d'obra total de 200x280 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.				**Rend.: 1,000**	**1.884,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
					Subtotal...		106,68000	106,68000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
	BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	4,400	x	310,00000 =	1.364,00000	
	BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1,200	x	115,00000 =	138,00000	
	BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
	BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
					Subtotal...		1.606,63670	1.606,63670
							COST DIRECTE	1.713,31670
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	171,33167
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.884,64837**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 145	EAF3AM02	u	AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 145x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 290x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**Rend.: 1,000**				**1.359,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
						Subtotal...	53,34000	53,34000
	Materials:							
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
	BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	3,480	x	310,00000 =	1.078,80000	
	BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
	BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
						Subtotal...	1.182,23200	1.182,23200
							COST DIRECTE	1.235,57200
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	123,55720
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.359,12920**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 146	EAF3AM03	u	BE-01-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 100x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**Rend.: 1,000**				**992,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
						Subtotal...	53,34000	53,34000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
	BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	2,400	x	310,00000 =	744,00000	
	BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
	BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
						Subtotal...	848,63670	848,63670
							COST DIRECTE	901,97670
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	90,19767
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**992,17437**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 147	EAF3AM04	u	BE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x240cm, una fulla fixa lateral de 55x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 155x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**Rend.: 1,000**	**1.188,49 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
					Subtotal...	80,01000	80,01000
Materials:							
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	2,400	x	310,00000 =	744,00000	
BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1,320	x	115,00000 =	151,80000	
BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
					Subtotal...	1.000,43670	1.000,43670

COST DIRECTE		1.080,44670
DESPESES INDIRECTES	10,00%	108,04467
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.188,49137**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 148	EAF3AM05	u	BE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla fixa de 165x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 165x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**Rend.: 1,000**	**704,05 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
					Subtotal...	80,01000	80,01000
Materials:							
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	3,960	x	115,00000 =	455,40000	
BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
					Subtotal...	560,03670	560,03670

COST DIRECTE		640,04670
DESPESES INDIRECTES	10,00%	64,00467
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**704,05137**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 149	EAF3AM06	u	BE-04-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x130cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x130 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**Rend.: 1,000**	**646,41 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
					Subtotal...		80,01000	80,01000
Materials:								
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000	=	1,20470	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000	=	2,39200	
BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1,300	x	310,00000	=	403,00000	
BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000	=	48,78000	
BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000	=	52,26000	
					Subtotal...		507,63670	507,63670

COST DIRECTE		587,64670
DESPESES INDIRECTES	10,00%	58,76467
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**646,41137**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 150	EAF3AM07	u	AE-02b-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 130x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 260x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**Rend.: 1,000**	**1.236,37 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal...		53,34000	53,34000
Materials:								
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000	=	2,39200	
BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	3,120	x	310,00000	=	967,20000	
BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000	=	48,78000	
BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000	=	52,26000	
					Subtotal...		1.070,63200	1.070,63200

COST DIRECTE		1.123,97200
DESPESES INDIRECTES	10,00%	112,39720
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.236,36920**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 151	EAF3AM10	u	AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per tres fulles batents de 75x123cm cada una , un full fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**Rend.: 1,000**	**1.395,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
					Subtotal...	106,68000	106,68000
Materials:							
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	2,770	x	310,00000 =	858,70000	
BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1,730	x	115,00000 =	198,95000	
BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
					Subtotal...	1.162,28670	1.162,28670

COST DIRECTE		1.268,96670
DESPESES INDIRECTES	10,00%	126,89667
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.395,86337**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 152	EAF3AM11	u	AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 95x227cm cada un i un fixe superior de 190x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 190x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**Rend.: 1,000**	**1.886,85 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
					Subtotal...	106,68000	106,68000
Materials:							
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	4,310	x	310,00000 =	1.336,10000	
BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1,460	x	115,00000 =	167,90000	
BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
					Subtotal...	1.608,63670	1.608,63670

COST DIRECTE		1.715,31670
DESPESES INDIRECTES	10,00%	171,53167
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.886,84837**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 153	EAF3AM12	u	AE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 75x123cm cada una, un full fixe superior de 150x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**Rend.: 1,000**				**947,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
						Subtotal...	53,34000	53,34000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
	BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1,840	x	310,00000 =	570,40000	
	BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1,155	x	115,00000 =	132,82500	
	BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
	BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
						Subtotal...	807,86170	807,86170
							COST DIRECTE	861,20170
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	86,12017
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**947,32187**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 154	EAF3AM13	u	AE-04-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 150x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**Rend.: 1,000**				**559,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
						Subtotal...	53,34000	53,34000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
	BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1,130	x	310,00000 =	350,30000	
	BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
	BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
						Subtotal...	454,93670	454,93670
							COST DIRECTE	508,27670
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	50,82767
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**559,10437**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 155	EAF3AM14	u	AE-05-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x123cm i un full fixe superior de 75x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**Rend.: 1,000**	**560,86 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal...		53,34000	53,34000
Materials:								
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000	=	1,20470	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000	=	2,39200	
BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	0,920	x	310,00000	=	285,20000	
BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	0,580	x	115,00000	=	66,70000	
BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000	=	48,78000	
BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000	=	52,26000	
					Subtotal...		456,53670	456,53670

COST DIRECTE		509,87670
DESPESES INDIRECTES	10,00%	50,98767
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**560,86437**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 156	EAF3AM15	u	AE-06-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x120cm i un full fixe superior de 75x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**Rend.: 1,000**	**560,86 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
					Subtotal...		53,34000	53,34000
Materials:								
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000	=	1,20470	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000	=	2,39200	
BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	0,920	x	310,00000	=	285,20000	
BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	0,580	x	115,00000	=	66,70000	
BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000	=	48,78000	
BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000	=	52,26000	
					Subtotal...		456,53670	456,53670

COST DIRECTE		509,87670
DESPESES INDIRECTES	10,00%	50,98767
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**560,86437**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 157	EAF3AM16	u	AE-07-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 120x120cm i un full fixe superior de 120x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 120x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**Rend.: 1,000**				**786,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
						Subtotal...	53,34000	53,34000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
	BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1,440	x	310,00000 =	446,40000	
	BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	0,960	x	115,00000 =	110,40000	
	BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
	BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
						Subtotal...	661,43670	661,43670
						COST DIRECTE		714,77670
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		71,47767
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**786,25437**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 158	EAF3AM17	u	AE-08-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batents de 100x227cm, un full fixe lateral de 125,227cm i un fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**Rend.: 1,000**				**1.584,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
						Subtotal...	106,68000	106,68000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
	BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	2,270	x	310,00000 =	703,70000	
	BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	4,570	x	115,00000 =	525,55000	
	BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
	BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
						Subtotal...	1.333,88670	1.333,88670
						COST DIRECTE		1.440,56670
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		144,05667
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.584,62337**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 159	EAF3AM18	u	AE-09-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 175x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**Rend.: 1,000**	**364,73 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
					Subtotal...	53,34000	53,34000
Materials:							
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	0,560	x	310,00000 =	173,60000	
BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
					Subtotal...	278,23670	278,23670

COST DIRECTE	331,57670
DESPESES INDIRECTES 10,00%	33,15767
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**364,73437**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 160	EAF3AM19	u	AE-10-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 73x150cmm i tres fulles fixes de 65x150 cm cada una i una fulla fixa de 73x150cm, per a façana, per a un buit d'obra total de340x150 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**Rend.: 1,000**	**1.112,67 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
					Subtotal...	106,68000	106,68000
Materials:							
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000 =	1,20470	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,200	x	11,96000 =	2,39200	
BAF3AM01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1,090	x	310,00000 =	337,90000	
BAF3MK01	m2	Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	4,020	x	115,00000 =	462,30000	
BAZGJR00	u	Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	16,26000 =	48,78000	
BAZGJR01	u	Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	3,000	x	17,42000 =	52,26000	
					Subtotal...	904,83670	904,83670

COST DIRECTE	1.011,51670
DESPESES INDIRECTES 10,00%	101,15167
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.112,66837**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 161	EALBELEC	u	AJUDES D'ELECTRICITAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a l'obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. No inclourà: Bancades d'obra de tipus formigó. Bancades metàl.liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. Aixecament de paraments verticals i horitzontals. Estructures de tràmex per a manteniment i accés a instal.lacions.	**Rend.: 1,000**	**2.266,62 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	86,000	/R x	23,96000	=	2.060,56000	
					Subtotal...		2.060,56000	2.060,56000
							COST DIRECTE	2.060,56000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	206,05600
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.266,61600**

P- 162	EALBMEGA	u	AJUDES DE MEGAFONIA: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	**Rend.: 1,000**	**210,85 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	8,000	/R x	23,96000 =	191,68000	
						Subtotal...	191,68000	191,68000
						COST DIRECTE		191,68000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		19,16800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**210,84800**

P- 163	EALBSEGU	u	AJUDES DE SEGURETAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	**Rend.: 1,000**	**632,54 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	24,000	/R x	23,96000	=	575,04000	
					Subtotal...		575,04000	575,04000
						COST DIRECTE		575,04000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		57,50400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**632,54400**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 164	EALBTELE	u	AJUDES DE TELECOMUNICACIONS: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	**Rend.: 1,000**	**566,65 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0150000	h	Manobre especialista	21,500	/R x	23,96000	=	515,14000	
		Subtotal...					515,14000	515,14000
		COST DIRECTE						515,14000
		DESPESES INDIRECTES 10,00%						51,51400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**566,65400**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 165	EALBZS01	u	Partida destinada als treballs de revisió i reubicació de les antenes ubicades a la torre de comunicacions per donar compliment a les directrius de les xarxes de radiocomunicacions. En cas de que alguna de les antenes o elements que formen part de la torre de comunicacions, com també ho és l'estructura, no es trobi en condicions de mantenir-se o reutilitzar-se. Es preveurà la seva substitució. S'inclou el material necessari per la realització dels treballs. S'inclou el lloguer de maquinaria d'elevació i material auxiliar per els treballs de desmuntatge i muntatge en nova ubicació de les antenes.	**Rend.: 1,000**	**3.066,80 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	100,000	/R x	27,88000	=	2.788,00000	
		Subtotal...					2.788,00000	2.788,00000
		COST DIRECTE						2.788,00000
		DESPESES INDIRECTES 10,00%						278,80000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.066,80000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 166	EAQDCF90	u	Ai-08-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla corredissa de 80x220 per un buit d'obra de dimensions totals 90x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges i guia per a portacorredissa, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**486,32 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000	=	24,16230	
A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000	=	0,94392	
		Subtotal...					25,10622	25,10622
Materials:								
BAQDHMKX	m2	Fulla corredissa per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	1,760	x	175,00000	=	308,00000	
BAZ1U010	m	Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	2,30000	=	23,00000	
BAZGCMKL	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	1,000	x	86,00000	=	86,00000	
		Subtotal...					417,00000	417,00000
		COST DIRECTE						442,10622
		DESPESES INDIRECTES 10,00%						44,21062
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**486,31684**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 167	EAQDCF92	u	Ai-07-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 80x220cm principal amb espiell i 70x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 150x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**713,03 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =		24,16230	
A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000 =		0,94392	
					Subtotal...		25,10622	25,10622
Materials:								
BAQDHMKL	m2	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	3,300	x	165,00000 =		544,50000	
BAZ1U010	m	Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	2,30000 =		23,00000	
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000	x	27,80000 =		55,60000	
					Subtotal...		623,10000	623,10000

COST DIRECTE		648,20622
DESPESES INDIRECTES	10,00%	64,82062
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**713,02684**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 168	EAQDCF93	u	Ai-06-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 75x220cm amb espiell, per un buit d'obra de dimensions totals 150x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**713,03 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =		24,16230	
A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000 =		0,94392	
					Subtotal...		25,10622	25,10622
Materials:								
BAQDHMKL	m2	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	3,300	x	165,00000 =		544,50000	
BAZ1U010	m	Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	2,30000 =		23,00000	
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000	x	27,80000 =		55,60000	
					Subtotal...		623,10000	623,10000

COST DIRECTE		648,20622
DESPESES INDIRECTES	10,00%	64,82062
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**713,02684**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 169	EAQDCF94	u	Ai-05-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 90x220 i un full fixe envidrat lateral de 45x220 cm (vidre no inclòs) per un buit d'obra de dimensions totas 135x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**622,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =	24,16230	
A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000 =	0,94392	
		Subtotal...				25,10622	25,10622
Materials:							
BAQDHMKL	m2	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	2,970	x	165,00000 =	490,05000	
BAZ1U010	m	Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	2,30000 =	23,00000	
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,80000 =	27,80000	
		Subtotal...				540,85000	540,85000

COST DIRECTE		565,95622
DESPESES INDIRECTES	10,00%	56,59562
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**622,55184**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 170	EAQDCF95	u	Ai-04-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 80x220 i un full fixe envidrat lateral de 125x220 cm (vidre no inclòs) per un buit d'obra de dimensions totals 210x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**922,03 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =	24,16230	
A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000 =	0,94392	
		Subtotal...				25,10622	25,10622
Materials:							
BAQDHMKL	m2	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	4,620	x	165,00000 =	762,30000	
BAZ1U010	m	Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	2,30000 =	23,00000	
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,80000 =	27,80000	
		Subtotal...				813,10000	813,10000

COST DIRECTE		838,20622
DESPESES INDIRECTES	10,00%	83,82062
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**922,02684**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 171	EAQDCF96	u	Ai-03-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 90x220cm principal amb espiell i 80x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 170x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**792,89 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =	24,16230	
A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000 =	0,94392	
					Subtotal...	25,10622	25,10622
Materials:							
BAQDHMKL	m2	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	3,740	x	165,00000 =	617,10000	
BAZ1U010	m	Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	2,30000 =	23,00000	
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000	x	27,80000 =	55,60000	
					Subtotal...	695,70000	695,70000

COST DIRECTE		720,80622
DESPESES INDIRECTES	10,00%	72,08062
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**792,88684**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 172	EAQDCF97	u	Ai-01-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 90x220 per un buit d'obra de dimensions totals 100x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**442,87 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =	24,16230	
A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000 =	0,94392	
					Subtotal...	25,10622	25,10622
Materials:							
BAQDHMKL	m2	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	1,980	x	165,00000 =	326,70000	
BAZ1U010	m	Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	2,30000 =	23,00000	
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,80000 =	27,80000	
					Subtotal...	377,50000	377,50000

COST DIRECTE		402,60622
DESPESES INDIRECTES	10,00%	40,26062
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**442,86684**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 173	EAQDCF98	u	Ai-02-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 100x220cm principal amb espiell i 90x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 190x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**				**872,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	h		Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =	24,16230	
A013A000	h		Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000 =	0,94392	
						Subtotal...	25,10622	25,10622
Materials:								
BAQDHMKL	m2		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	4,180	x	165,00000 =	689,70000	
BAZ1U010	m		Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	2,30000 =	23,00000	
BAZGC360	u		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000	x	27,80000 =	55,60000	
						Subtotal...	768,30000	768,30000
							COST DIRECTE	793,40622
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	79,34062
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**872,74684**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 174	EAQDCF99	u	Ai-01-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 100x220 per un buit d'obra de dimensions totals 100x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**				**482,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	h		Oficial 1a fuster	0,855	/R x	28,26000 =	24,16230	
A013A000	h		Ajudant fuster	0,038	/R x	24,84000 =	0,94392	
						Subtotal...	25,10622	25,10622
Materials:								
BAQDHMKL	m2		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	2,200	x	165,00000 =	363,00000	
BAZ1U010	m		Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	2,30000 =	23,00000	
BAZGC360	u		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,80000 =	27,80000	
						Subtotal...	413,80000	413,80000
							COST DIRECTE	438,90622
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	43,89062
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**482,79684**
P- 175	EARSA7MK	m2	Subministrament i col·locació de porta seccional amb panell sandvitx cec de planxa d'acer galvanitzat de doble xapa i aillament amb acabat prelacat, de 3,2 a 3,6 m d'amplària,amb dues rengleres de finestrelles centrades al mig de la porta, amb envidarment de policarbonat de 3 mm, amb operador electromecànic, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4	**Rend.: 1,000**				**440,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0121000	h		Oficial 1a	0,650	/R x	27,76000 =	18,04400	
A0140000	h		Manobre	0,650	/R x	23,17000 =	15,06050	
						Subtotal...	33,10450	33,10450
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BARSA72B	m2	Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat, de 3,2 a 3,6 m d'amplària, amb operador electromecànic, amb guies i pany	1,000	x	366,87000 =	366,87000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0042	x	103,14480 =	0,43321	
						Subtotal...	367,30321	367,30321
						COST DIRECTE		400,40771
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		40,04077
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**440,44848**
P- 176	EASA82QE	u	Bi-01- Subministarment i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 132x220 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic, col·locada	**Rend.: 1,000**				**2.009,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000 =	11,28000	
						Subtotal...	11,28000	11,28000
	Materials:							
	BASA82QE	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 140x210 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic	1,000	x	1.815,46000 =	1.815,46000	
						Subtotal...	1.815,46000	1.815,46000
						COST DIRECTE		1.826,74000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		182,67400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.009,41400**
P- 177	EASAMKL1	u	Bi-02- Subministarment i col·locació de full fixe envidrat tallafocs amb bastiment metàl·lic, EI2-C 90, per a una llum de 130x145 cm, col·locada. Inclou Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.: 1,000**				**1.310,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,97000 =	26,97000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000 =	11,28000	
						Subtotal...	38,25000	38,25000
	Materials:							
	BASA82QE	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 140x210 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic	0,200	x	1.815,46000 =	363,09200	
	BC1M3900	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90	1,000	x	789,79000 =	789,79000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	1.152,88200	1.152,88200
						COST DIRECTE		1.191,13200
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		119,11320
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.310,24520**
P- 178	EAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2	**Rend.: 1,000**				**93,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	24,65000 =	1,23250	
						Subtotal...	6,78450	6,78450
	Materials:							
	BAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2	1,000	x	78,06000 =	78,06000	
						Subtotal...	78,06000	78,06000
						COST DIRECTE		84,84450
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,48445
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,32895**
P- 179	EAVTCFMK	m2	Subministrament i instal·lació d'estor per a interior model EasyZip Box 130 - Warema System o equivalent, de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC microperforat tipus Screen Blackout o equivalent color a definir per la DF, de dimensions segons detalls de projecte, amb sistema d'accionament elèctric mitjançat motor tipus DRO (Detecció Reactiva d'Obstacles) de sèrie i carril guia d'alumini extrusionat lacat en pols a definir per la DF, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de box fabricat en alumini exterior de 130, carril mini guia de 26 mm amb Clip-Profil amb Inlay incorporat, sistema de motorització per l'accionament a remot de l'element, comandaments, eixos d'enrollament d'alumini extrusionat, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**				**540,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,237	/R x	28,69000 =	6,79953	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,237	/R x	24,65000 =	5,84205	
						Subtotal...	12,64158	12,64158

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BAVTCF00	m2	Estor per a exterior model EasyZip Box 130 - Warema System o equivalent, de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC microperforat tipus Screen Blackout o equivalent color a definir per la DF, de dimensions segons detalls de projecte, amb sistema d'accionament elèctric mitjançat motor tipus DRO (Detecció Reactiva d'Obstacles) de sèrie i carril guia d'alumini extrusionat lacat en pols a definir per la DF, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de box fabricat en alumini exterior de 130, carril mini guia de 26 mm amb Clip-Profil amb Inlay incorporat, sistema de motorització per l'accionament a remot de l'element, comandaments, eixos d'enrollament d'alumini extrusionat, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	1,000	x	478,84000 =	478,84000	
						Subtotal...	478,84000	478,84000
				COST DIRECTE				491,48158
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			49,14816
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**540,62974**
P- 180	EB121MKL	m	Subministrament i col.locació de barana d'acer per a pintar, amb passamà, muntants cada 150 cm, de 90 cm d'alçària,retitada 100 cm del perimetre, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella, tot segions detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa	**Rend.: 1,000**				**94,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	28,20000 =	11,28000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	24,74000 =	4,94800	
						Subtotal...	16,22800	16,22800
	Materials:							
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,19000 =	2,38000	
	BB121MKL	m	Subministrament i col.locació de barana d'acer per a pintar, amb passamà, muntants cada 150 cm, de 90 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	67,50000 =	67,50000	
						Subtotal...	69,88000	69,88000
				COST DIRECTE				86,10800
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			8,61080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**94,71880**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 181	EB14B9MK	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament	**Rend.: 1,000**				**97,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	28,20000 =	14,10000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,74000 =	12,37000	
						Subtotal...	26,47000	26,47000
	Materials:							
	BB14MKL1	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	1,000	x	62,20000 =	62,20000	
						Subtotal...	62,20000	62,20000
				COST DIRECTE				88,67000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			8,86700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**97,53700**
P- 182	EB32CFM1	u	Subministrament i col·locació de porta exterior de parcel·la formada per una fulla batent de dimensions 123x200 cm per a un buit d'obra total de dimensions 151x200 cm, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 140x140 i 50x50 mm, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, frontises d'acer lacat, maneta d'acer lacat, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, pany i clau, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**				**764,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000 =	9,26800	
						Subtotal...	17,59600	17,59600
	Materials:							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	1,7573	x	13,90000 =	24,42647	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BABGCF01	m2	Fulles batents, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 50 mm d'ample, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, frontises d'acer lacat, maneta d'acer lacat, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	3,020	x	216,11000 =	652,65220	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	103,14480 =	0,51572	
						Subtotal...	677,59439	677,59439
						COST DIRECTE		695,19039
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	69,51904
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**764,70943**

P- 183	EB32CFM2	u	Subministrament i col·locació de porta exterior motoritzada de parcel·la formada per una fulla corredera de dimensions 418x200cm, per a un buit d'obra total de dimensions 435x200 cm, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 100x60 i 140x140 mm, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, sistema de motorització i accionament remot d'obertura, guia inferior per a porta corredera, fre, pany i clau, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**		**3.605,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	27,76000 =	8,32800	
A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	23,17000 =	9,26800	
					Subtotal...	17,59600	17,59600
Materials:							
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	4,6849	x	13,90000 =	65,12011	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BABGCF02	m2	Fulles correderes, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 50 mm d'ample, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, guia inferior per a porta corredera, fre, tiradors, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	8,700	x	286,08000 =	2.488,89600	
	BAWCU010	u	Automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 1200 kg de pes i 6m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio,incloent p.p. de cremallera d'arrossegament	1,000	x	706,04000 =	706,04000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	103,14480 =	0,51572	
						Subtotal...	3.260,57183	3.260,57183
						COST DIRECTE		3.278,16783
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	327,81678
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.605,98461**

P- 184	EB32U0MK	m2	Subministrament i col·locació de barana formda per reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra. Inclou part proporcional de bastiment i frontisses per a formació de porta batent d'accés a espais segons distribució i detalls de projecte	**Rend.: 1,000**		**113,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000 =	6,95100	
					Subtotal...	20,83100	20,83100
Materials:							
BB32U010	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	1,000	x	81,73000 =	81,73000	
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	103,14480 =	0,51572	
					Subtotal...	82,24572	82,24572

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE		103,07672
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,30767
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,38439**
P- 185	EB32UPMK	m2	Subministrament i col·locació de porta formda per reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra. Inclou elements fixes, elements batents, panys i frontises	**Rend.: 1,000**			**181,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R	x 27,76000 =	13,88000	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R	x 23,17000 =	6,95100	
					Subtotal...	20,83100	20,83100
	Materials:						
	BAZGC370	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000	x 62,14000 =	62,14000	
	BB32U010	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	1,000	x 81,73000 =	81,73000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x 103,14480 =	0,51572	
					Subtotal...	144,38572	144,38572
					COST DIRECTE		165,21672
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		16,52167
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**181,73839**
P- 186	EB92MMKL	u	Subministrament i col·locació de cartell coorporatius de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70 x 0,70 m, fabricat en planxa de ferro de 1,5 mm. Pestanyes de 25 mm. Acabat ferro vitrificat a 900º (no l'afecten els rajos ultraviolats) Marc interior de ferro galvanitzat en calent Instal·lació inclosa.	**Rend.: 1,000**			**152,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R	x 28,69000 =	28,69000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000 /R	x 24,65000 =	24,65000	
					Subtotal...	53,34000	53,34000
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BB91MKL1	u	Cartell coorporatius de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70 x 0,70 m, fabricat en planxa de ferro de 1,5 mm. Pestanyes de 25 mm. Acabat ferro vitrificat a 900º (no l'afecten els rajos ultraviolats) Marc interior de ferro galvanitzat en calent Instal·lació inclosa.	1,000	x 85,00000 =	85,00000	
					Subtotal...	85,00000	85,00000
					COST DIRECTE		138,34000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,83400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**152,17400**
P- 187	EBA1E231	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**			**3,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,060 /R	x 27,76000 =	1,66560	
	A0140000	h	Manobre	0,060 /R	x 23,17000 =	1,39020	
					Subtotal...	3,05580	3,05580
	Materials:						
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,0734	x 2,58000 =	0,18937	
					Subtotal...	0,18937	0,18937
					COST DIRECTE		3,24517
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,32452
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,56969**
P- 188	EBA31231	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**			**19,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,270 /R	x 27,76000 =	7,49520	
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R	x 23,17000 =	8,10950	
					Subtotal...	15,60470	15,60470
	Materials:						
	BBA11100	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,7344	x 2,58000 =	1,89475	
					Subtotal...	1,89475	1,89475
					COST DIRECTE		17,49945
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,74995

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,24940**
P- 189	EBBC0MKL	ut	Escala d'accés vertical homologada d'alumini tipus Hymer, de 3,50m sense protecció dorsal i tram de sortida ample recte, amb barana amb una alçada de 110 cm. Muntada a obra per mitjà de suports específics per façanes metà·liques. Homologada i realitzada segons normes DIN-18799-1. Tot segons detalls de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa	**Rend.: 1,000**	**1.912,22 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Altres:									
	EBBC050202	ut	Escala d'accés homologada tipus Hymer	1,000	x	1.738,38000	=	1.738,38000	
						Subtotal...		1.738,38000	1.738,38000
						COST DIRECTE			1.738,38000
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		173,83800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.912,21800**
P- 190	EC1F1241	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**	**67,54 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,97000	=	16,18200	
						Subtotal...		16,18200	16,18200
Materials:									
	BC1F1241	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	45,22000	=	45,22000	
						Subtotal...		45,22000	45,22000
						COST DIRECTE			61,40200
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		6,14020
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,54220**
P- 191	EC1G4201	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**	**88,78 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Mà d'obra:									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,97000	=	16,18200	
						Subtotal...		16,18200	16,18200
Materials:									
	BC1G4201	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	64,53000	=	64,53000	
						Subtotal...		64,53000	64,53000
						COST DIRECTE			80,71200
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		8,07120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,78320**
P- 192	EC1G420B	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.: 1,000**					**88,78 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,97000	=	16,18200	
						Subtotal...		16,18200	16,18200
Materials:									
	BC1G4201	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	64,53000	=	64,53000	
						Subtotal...		64,53000	64,53000
						COST DIRECTE			80,71200
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		8,07120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,78320**
P- 193	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**Rend.: 1,000**					**95,15 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,97000	=	26,97000	
						Subtotal...		26,97000	26,97000
Materials:									
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,12000	=	0,52800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	210,73000 =	8,42920	
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	50,57000 =	50,57000	
						Subtotal...	59,52720	59,52720
						COST DIRECTE		86,49720
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,64972
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,14692**

P- 194 EC1M3903 m2 Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **898,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,97000 =	26,97000	
					Subtotal...	26,97000	26,97000
Materials:							
BC1M3900	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90	1,000	x	789,79000 =	789,79000	
					Subtotal...	789,79000	789,79000
					COST DIRECTE		816,76000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		81,67600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**898,43600**

P- 195 ED111B21 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **19,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000 =	10,32840	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000 =	4,42980	
					Subtotal...	14,75820	14,75820
Materials:							
BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	1,45000 =	1,81250	
BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,79000 =	0,79000	
BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000 =	0,01000	
					Subtotal...	2,61250	2,61250
					COST DIRECTE		17,37070
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,73707
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,10777**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 196 ED111B31 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **20,17 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000 =	10,32840	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000 =	4,42980	
					Subtotal...	14,75820	14,75820
Materials:							
BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	1,84000 =	2,30000	
BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,26000 =	1,26000	
BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
					Subtotal...	3,58000	3,58000
					COST DIRECTE		18,33820
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,83382
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,17202**

P- 197 ED111B71 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **29,02 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000 =	10,32840	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000 =	4,42980	
					Subtotal...	14,75820	14,75820
Materials:							
BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	4,52000 =	5,65000	
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	5,88000 =	5,88000	
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000 =	0,09000	
					Subtotal...	11,62000	11,62000
					COST DIRECTE		26,37820
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,63782
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,01602**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 198	ED144730	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**					35,70 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,440	/R x	27,76000 =	12,21440		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,220	/R x	24,65000 =	5,42300		
						Subtotal...	17,63740	17,63740	
	Materials:								
	BD144730	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	1,400	x	5,54000 =	7,75600		
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	8,37000 =	4,18500		
	BDW44730	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	0,330	x	6,39000 =	2,10870		
	BDY47730	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,77000 =	0,77000		
						Subtotal...	14,81970	14,81970	
						COST DIRECTE		32,45710	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,24571	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,70281**	
P- 199	ED15G571	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**					16,60 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x	27,76000 =	6,66240		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	24,65000 =	2,95800		
						Subtotal...	9,62040	9,62040	
	Materials:								
	BD13157B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400	x	2,69000 =	3,76600		
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,900	x	1,08000 =	0,97200		
	BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,330	x	2,12000 =	0,69960		
	BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	1,000	x	0,03000 =	0,03000		
						Subtotal...	5,46760	5,46760	
						COST DIRECTE		15,08800	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,50880	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,59680**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P- 200	ED1V1121	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub	**Rend.: 1,000**					28,85 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500		
						Subtotal...	5,24100	5,24100	
	Materials:								
	BD1V1121	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	1,000	x	20,99000 =	20,99000		
						Subtotal...	20,99000	20,99000	
						COST DIRECTE		26,23100	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,62310	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,85410**	
P- 201	ED354355	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**Rend.: 1,000**					155,15 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,500	/R x	27,76000 =	69,40000		
	A0140000	h	Manobre	1,300	/R x	23,17000 =	30,12100		
						Subtotal...	99,52100	99,52100	
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,56000 =	0,00156		
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	124,98000 =	0,39994		
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x	75,62000 =	4,44646		
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	39,996	x	0,26000 =	10,39896		
	BD3Z2665	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	1,000	x	16,49000 =	16,49000		
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0494	x	198,09160 =	9,78573		
						Subtotal...	41,52265	41,52265	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			141,04365	
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		14,10437	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,14801**	
P- 202	ED3F33A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	**Rend.: 1,000**				**41,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000 =	6,95100	
						Subtotal...	12,50300	12,50300
	Materials:							
	BD3F33A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	1,000	x	25,29000 =	25,29000	
						Subtotal...	25,29000	25,29000
				COST DIRECTE			37,79300	
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,77930	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,57230**	
P- 203	ED3F34A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	**Rend.: 1,000**				**61,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000 =	6,95100	
						Subtotal...	12,50300	12,50300
	Materials:							
	BD3F34A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	1,000	x	43,74000 =	43,74000	
						Subtotal...	43,74000	43,74000
				COST DIRECTE			56,24300	
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		5,62430	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,86730**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 204	ED5H2A95	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**Rend.: 1,000**				**133,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	27,76000 =	8,05040	
	A0140000	h	Manobre	0,430	/R x	23,17000 =	9,96310	
						Subtotal...	18,01350	18,01350
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0825	x	75,62000 =	6,23865	
	BD5H2A95	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	1,050	x	92,42000 =	97,04100	
						Subtotal...	103,27965	103,27965
				COST DIRECTE			121,29315	
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		12,12932	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**133,42247**	
P- 205	ED5HUZMK	m	PU.7-Canal modular de drenatge de formigó polimèric de 23,5 cm i 26,5 cm, Tipus ACO DRAIN MD200 o equivalent, sense pendent, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció Drainlock sense cargols muntat sobre bastidor encastat a la canal, muntat sobre base de formigó HM-20/P/10/I, especial per a tràfic	**Rend.: 1,000**				**125,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	27,76000 =	19,43200	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000 =	16,21900	
						Subtotal...	35,65100	35,65100
	Materials:							
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	76,01000 =	7,60100	
	BD5HUZ03	m	Canal modular de drenatge de formigó polimèric, Aco-Drain o equivalent, sense pendent, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció, especial per a tràfic.	1,000	x	71,15000 =	71,15000	
						Subtotal...	78,75100	78,75100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		114,40200
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	11,44020
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,84220**
P- 206	ED7FR111	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**Rend.: 1,000**				**25,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	12,95450	12,95450
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1554	x	19,35000 =	3,00699	
	BD7FR110	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	4,13000 =	4,95600	
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,88000 =	1,94040	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000 =	0,09000	
						Subtotal...	9,99339	9,99339
						COST DIRECTE		22,94789
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,29479
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,24268**
P- 207	ED7FR211	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**Rend.: 1,000**				**26,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	12,95450	12,95450
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1554	x	19,35000 =	3,00699	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	4,71000 =	5,65200	
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,23000 =	2,71590	
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	11,49489	11,49489
						COST DIRECTE		24,44939
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,44494
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,89433**
P- 208	ED7FR311	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**Rend.: 1,000**				**36,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	15,57500	15,57500
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1712	x	19,35000 =	3,31272	
	BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	6,45000 =	7,74000	
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	18,12000 =	5,97960	
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
						Subtotal...	17,30232	17,30232
						COST DIRECTE		32,87732
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,28773
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,16505**
P- 209	EE42Q124	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**27,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,61000 =	6,15250	
						Subtotal...	13,32500	13,32500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Materials:								
	BE42Q121	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	9,65000 =	9,84300		
	BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	5,73000 =	1,89090		
						Subtotal...	11,73390		11,73390
						COST DIRECTE			25,05890
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		2,50589
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,56479**
P- 210	EE42Q224	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**					**33,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,61000 =	6,15250		
						Subtotal...	13,32500		13,32500
	Materials:								
	BE42Q221	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	14,48000 =	14,76960		
	BEW48001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 225 mm de diàmetre	0,330	x	7,00000 =	2,31000		
						Subtotal...	17,07960		17,07960
						COST DIRECTE			30,40460
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,04046
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,44506**
P- 211	EE42Q824	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**					**31,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,61000 =	6,15250		
						Subtotal...	13,32500		13,32500
	Materials:								
	BE42Q821	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	13,01000 =	13,27020		
	BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,44000 =	2,12520		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							Subtotal...	15,39540	15,39540
						COST DIRECTE			28,72040
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		2,87204
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,59244**
P- 212	EE42Q924	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**					**52,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,550	/R x	28,69000 =	15,77950		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,550	/R x	24,61000 =	13,53550		
						Subtotal...	29,31500		29,31500
	Materials:								
	BE42Q921	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	16,03000 =	16,35060		
	BEW49000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	7,57000 =	2,49810		
						Subtotal...	18,84870		18,84870
						COST DIRECTE			48,16370
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		4,81637
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,98007**
P- 213	EE42QB24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**					**80,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,69000 =	22,95200		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,850	/R x	24,61000 =	20,91850		
						Subtotal...	43,87050		43,87050
	Materials:								
	BE42QB21	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	25,59000 =	26,10180		
	BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	0,330	x	9,79000 =	3,23070		
						Subtotal...	29,33250		29,33250
						COST DIRECTE			73,20300
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		7,32030

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,52330**
P- 214	EE42QB54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**95,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,850	/R x	28,69000 =	24,38650	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,850	/R x	24,61000 =	20,91850	
						Subtotal...	45,30500	45,30500
	Materials:							
	BE42QB51	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	1,020	x	37,17000 =	37,91340	
	BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	0,330	x	9,79000 =	3,23070	
						Subtotal...	41,14410	41,14410
						COST DIRECTE		86,44910
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,64491
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,09401**
P- 215	EE42QC54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**67,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,69000 =	17,21400	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,61000 =	14,76600	
						Subtotal...	31,98000	31,98000
	Materials:							
	BE42QC51	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	1,020	x	26,58000 =	27,11160	
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	0,330	x	7,71000 =	2,54430	
						Subtotal...	29,65590	29,65590
						COST DIRECTE		61,63590
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,16359
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,79949**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 216	EE42QE24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**58,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,550	/R x	28,69000 =	15,77950	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,550	/R x	24,61000 =	13,53550	
						Subtotal...	29,31500	29,31500
	Materials:							
	BE42QE21	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	21,04000 =	21,46080	
	BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	0,330	x	8,60000 =	2,83800	
						Subtotal...	24,29880	24,29880
						COST DIRECTE		53,61380
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,36138
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,97518**
P- 217	EE42QE54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**72,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,69000 =	17,21400	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,61000 =	14,76600	
						Subtotal...	31,98000	31,98000
	Materials:							
	BE42QE51	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	1,020	x	30,57000 =	31,18140	
	BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	0,330	x	8,60000 =	2,83800	
						Subtotal...	34,01940	34,01940
						COST DIRECTE		65,99940
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,59994
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,59934**
P- 218	EE42QF54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**101,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,850	/R x	28,69000 =	24,38650	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,850	/R x	24,61000 =	20,91850	
						Subtotal...	45,30500	45,30500
	Materials:							
	BE42QF51	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	1,020	x	42,16000 =	43,00320	
	BEW4C000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	0,330	x	10,71000 =	3,53430	
						Subtotal...	46,53750	46,53750
						COST DIRECTE		91,84250
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		9,18425
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,02675**

P- 219 EE42QG54 m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **106,54 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012G000	h	0,850	/R x	28,69000 =	24,38650	
A013G000	h	0,850	/R x	24,61000 =	20,91850	
				Subtotal...	45,30500	45,30500
Materials:						
BE42QG51	m	1,020	x	46,81000 =	47,74620	
BEW4D000	u	0,330	x	11,53000 =	3,80490	
				Subtotal...	51,55110	51,55110
				COST DIRECTE		96,85610
				DESPESES INDIRECTES 10,00%		9,68561
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,54171**

P- 220 EE42QH54 m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **113,45 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012G000	h	0,850	/R x	28,69000 =	24,38650	
A013G000	h	0,850	/R x	24,61000 =	20,91850	
				Subtotal...	45,30500	45,30500
Materials:						
BE42QH51	m	1,020	x	52,72000 =	53,77440	

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEW4D001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 550 mm de diàmetre	0,330	x	12,30000 =	4,05900	
						Subtotal...	57,83340	57,83340
						COST DIRECTE		103,13840
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,31384
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,45224**

P- 221 EE42QJ54 m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **115,51 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012G000	h	0,850	/R x	28,69000 =	24,38650	
A013G000	h	0,850	/R x	24,61000 =	20,91850	
				Subtotal...	45,30500	45,30500
Materials:						
BE42QJ51	m	1,020	x	54,24000 =	55,32480	
BEW4E001	u	0,330	x	13,27000 =	4,37910	
				Subtotal...	59,70390	59,70390
				COST DIRECTE		105,00890
				DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,50089
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,50979**

P- 222 EE4458S3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 80 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000** **7,37 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A012G000	h	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
A013G000	h	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
				Subtotal...	5,33000	5,33000
Materials:						
BE4458S0	m	1,000	x	1,37000 =	1,37000	
				Subtotal...	1,37000	1,37000
				COST DIRECTE		6,70000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,37000**
P- 223	EE44B3S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.: 1,000**				**9,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal...	5,33000	5,33000
	Materials:							
	BE44B3S0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	3,18000 =	3,18000	
						Subtotal...	3,18000	3,18000
						COST DIRECTE		8,51000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,85100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,36100**
P- 224	EE4Z0JJ4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 600 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**123,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,61000 =	24,61000	
						Subtotal...	53,30000	53,30000
	Materials:							
	BE4DJJ00	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 600 mm de diàmetre	1,000	x	58,66000 =	58,66000	
						Subtotal...	58,66000	58,66000
						COST DIRECTE		111,96000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,19600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,15600**
P- 225	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	**Rend.: 1,000**				**30,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	28,69000 =	9,18080	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	24,61000 =	7,87520	
						Subtotal...	17,05600	17,05600
	Materials:							
	BE51LQ11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	1,150	x	6,90000 =	7,93500	
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,39000 =	2,69500	
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
						Subtotal...	10,89000	10,89000
						COST DIRECTE		27,94600
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,79460
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,74060**
P- 226	EE52Q22A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**Rend.: 1,000**				**40,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000 =	9,84400	
						Subtotal...	21,32000	21,32000
	Materials:							
	BE52Q220	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	14,28000 =	14,28000	
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,39000 =	1,34750	
						Subtotal...	15,62750	15,62750
						COST DIRECTE		36,94750
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,69475
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,64225**
P- 227	EE6313K3	m2	Protecció contra el foc EI-30 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat	**Rend.: 1,000**				**68,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R	x	27,76000 =	6,94000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250 /R	x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,10250	13,10250
	Materials:							
	B7D66L31	m2	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	1,100	x	43,82000 =	48,20200	
	B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	0,400	x	2,89000 =	1,15600	
						Subtotal...	49,35800	49,35800
						COST DIRECTE		62,46050
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,24605
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,70655**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 228	EE6316R3	m2	Protecció contra el foc EI-60 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat	**Rend.: 1,000**				**103,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R	x	27,76000 =	8,32800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300 /R	x	24,65000 =	7,39500	
						Subtotal...	15,72300	15,72300
	Materials:							
	B7D66S31	m2	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	1,100	x	70,12000 =	77,13200	
	B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	0,400	x	2,89000 =	1,15600	
						Subtotal...	78,28800	78,28800
						COST DIRECTE		94,01100
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		9,40110
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,41210**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 229	EEC4Z002	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 500H o equivalent	**Rend.: 1,000**				**2.306,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,500 /R	x	28,69000 =	100,41500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,500 /R	x	24,61000 =	86,13500	
						Subtotal...	186,55000	186,55000
	Materials:							
	BEC4Z002	u	Recuperador de calor TECNA RCE 500H o equivalent	1,000	x	1.910,25000 =	1.910,25000	
						Subtotal...	1.910,25000	1.910,25000
						COST DIRECTE		2.096,80000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		209,68000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.306,48000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 230	EEC4Z003	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1200 H o equivalent	**Rend.: 1,000**				**2.919,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,500 /R	x	28,69000 =	100,41500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,500 /R	x	24,61000 =	86,13500	
						Subtotal...	186,55000	186,55000
	Materials:							
	BEC4Z003	u	recuperador de plaques TECNA RCE 1200 H o equivalent	1,000	x	2.467,50000 =	2.467,50000	
						Subtotal...	2.467,50000	2.467,50000
						COST DIRECTE		2.654,05000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		265,40500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.919,45500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 231	EEC4Z004	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1600 H o equivalent	**Rend.: 1,000**				**3.546,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	28,69000 =	100,41500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	24,61000 =	86,13500	
						Subtotal...	186,55000	186,55000
	Materials:							
	BEC4Z004	u	Recuperador de plaques TECNA RCE 1600 H o equivalent	1,000	x	3.037,50000 =	3.037,50000	
						Subtotal...	3.037,50000	3.037,50000
							COST DIRECTE	3.224,05000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	322,40500
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.546,45500**
P- 232	EEC4Z009	u	Recuperador de calor amb alimentació trifàsica a 400 V, de 7200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 2300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. TECNA RCE 7200T V o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**9.523,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	28,69000 =	215,17500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	24,61000 =	184,57500	
						Subtotal...	399,75000	399,75000
	Materials:							
	BEC4Z009	u	Recuperador de calor TECNA RCE 7200T V	1,000	x	8.258,25000 =	8.258,25000	
						Subtotal...	8.258,25000	8.258,25000
							COST DIRECTE	8.658,00000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	865,80000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**9.523,80000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 233	EEE1Z002	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 13 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2.5, de 16 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT016CZPBA1 o equivalent col·locada	**Rend.: 1,000**				**10.165,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	28,69000 =	229,52000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,61000 =	196,88000	
						Subtotal...	426,40000	426,40000
	Materials:							
	BEE1Z002	u	Bomba de calor DAIKIN EWYT016CZPBA1 o equivalent	1,000	x	8.815,30000 =	8.815,30000	
						Subtotal...	8.815,30000	8.815,30000
							COST DIRECTE	9.241,70000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	924,17000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10.165,87000**
P- 234	EEE1Z003	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 16 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2.5, de 21 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 3, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT021CZPBA1 o equivalent col·locada	**Rend.: 1,000**				**11.917,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	28,69000 =	229,52000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,61000 =	196,88000	
						Subtotal...	426,40000	426,40000
	Materials:							
	BEE1Z003	u	Bomba de calor DAIKIN EWYT021CZPBA1 o equivalent	1,000	x	10.407,80000 =	10.407,80000	
						Subtotal...	10.407,80000	10.407,80000
							COST DIRECTE	10.834,20000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	1.083,42000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11.917,62000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 235	EEE1Z069	u	Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER de refrigerant natural R-290 que permet eixida d'aigua fins a 70ºC. Sèrie HRC 70 equivalent o superior tamany 16,7Kw, trifàsica,col·locada	**Rend.: 1,000**	**14.390,64 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	28,69000 =	229,52000	
A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,61000 =	196,88000	
					Subtotal...	426,40000	426,40000
Materials:							
BEE1Z069	u	Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER HRC70 16 o equivalent	1,000	x	12.656,00000 =	12.656,00000	
					Subtotal...	12.656,00000	12.656,00000

COST DIRECTE		13.082,40000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1.308,24000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14.390,64000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 236	EEJ14722	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,3 kW de potència frigorífica màxima i 10,4 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre	**Rend.: 1,000**	**945,30 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	28,69000 =	172,14000	
A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x	24,61000 =	147,66000	
					Subtotal...	319,80000	319,80000
Materials:							
BEJ14722	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,3 kW de potència frigorífica màxima i 10,4 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, per a muntar superficialment al sostre	1,000	x	539,56000 =	539,56000	
					Subtotal...	539,56000	539,56000

COST DIRECTE		859,36000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	85,93600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**945,29600**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 237	EEJ14822	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre	**Rend.: 1,000**	**1.078,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	28,69000 =	172,14000	
A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x	24,61000 =	147,66000	
					Subtotal...	319,80000	319,80000
Materials:							
BEJ14822	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, per a muntar superficialment al sostre	1,000	x	660,75000 =	660,75000	
					Subtotal...	660,75000	660,75000

COST DIRECTE		980,55000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	98,05500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.078,60500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 238	EEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	**Rend.: 1,000**	**1.026,52 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000 =	98,44000	
					Subtotal...	213,20000	213,20000
Materials:							
BEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1,000	x	720,00000 =	720,00000	
					Subtotal...	720,00000	720,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	933,20000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	93,32000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.026,52000**

P- 239 EEJ61111 u Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 5 a 5,6 kW de potència frigorífica màxima i 5,6 a 6,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat **Rend.: 1,000** **1.135,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	28,69000 =	129,10500	
A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	24,61000 =	110,74500	
					Subtotal...	239,85000	239,85000
Materials:							
BEJ61111	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 5 a 5,6 kW de potència frigorífica màxima i 5,6 a 6,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1,000	x	792,00000 =	792,00000	
					Subtotal...	792,00000	792,00000

COST DIRECTE	1.031,85000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	103,18500
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.135,03500**

P- 240 EEK1Z002 u Reixeta d'impulsió lineal d'aletes fixes horitzontals sense inclinació, de marc estret, de 1000x300 mm, construïda amb perfils extrusionats d'alumini anoditzat platejat, amb sistema de regulació de cabal mitjançant aletes d'alumini ajustables manualment, muntada sobre bastiment de muntatge, inclòs el bastiment de muntatge, portafiltre i filtre i la seva col·locació INDUCTAIR AR11-0-V 1000x300 o equivalent **Rend.: 1,000** **258,10 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,69000 =	22,95200	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	24,61000 =	19,68800	
					Subtotal...	42,64000	42,64000
Materials:							
BEK1Z002	u	Reixa de retorn NDUCTAIR AR11-0-V 1000x300 o equivalent	1,000	x	192,00000 =	192,00000	
					Subtotal...	192,00000	192,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	234,64000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	23,46400
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**258,10400**

P- 241 EEK1Z011 u Reixeta d'impulsió o retorn, Reixa MADEL BMC 300x75 o equivalent amb comporta de regulaciól tipus corredissa i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **117,32 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,350	/R x	24,61000 =	8,61350	
					Subtotal...	18,65500	18,65500
Materials:							
BEK1Z011	u	Reixa MADEL BMC 300x75 o equivalent amb comporta de regulació	1,000	x	88,00000 =	88,00000	
					Subtotal...	88,00000	88,00000

COST DIRECTE	106,65500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	10,66550
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**117,32050**

P- 242 EEK1Z012 u Reixeta d'impulsió o retorn, Reixa MADEL BMC 700x125 o equivalent amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **144,45 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000 =	9,84400	
					Subtotal...	21,32000	21,32000
Materials:							
BEK1Z012	u	Reixa MADEL BMC 700x125 o equivalent amb comporta de regulació	1,000	x	110,00000 =	110,00000	
					Subtotal...	110,00000	110,00000

COST DIRECTE	131,32000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	13,13200
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**144,45200**

P- 243 EEK1Z013 u Reixeta d'impulsió o retorn,BMC 900x125 o equivalent amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **177,45 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000 =	9,84400	
						Subtotal...	21,32000	21,32000
	Materials:							
	BEK1Z013	u	BMC 900x125 o equivalent amb comporta de regulació	1,000	x	140,00000 =	140,00000	
						Subtotal...	140,00000	140,00000
						COST DIRECTE		161,32000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		16,13200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**177,45200**

P- 244 EEK21737 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Rend.: 1,000 **27,13 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
					Subtotal...	15,99000	15,99000
Materials:							
BEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	8,67000 =	8,67000	
					Subtotal...	8,67000	8,67000
					COST DIRECTE		24,66000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,46600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,12600**

P- 245 EEK21D37 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Rend.: 1,000 **32,01 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
					Subtotal...	15,99000	15,99000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEK21D37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	13,11000 =	13,11000	
						Subtotal...	13,11000	13,11000
						COST DIRECTE		29,10000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,91000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,01000**

P- 246 EEK21K37 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Rend.: 1,000 **50,90 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500	
					Subtotal...	26,65000	26,65000
Materials:							
BEK21K37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	19,62000 =	19,62000	
					Subtotal...	19,62000	19,62000
					COST DIRECTE		46,27000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,62700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,89700**

P- 247 EEKB2432 u Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre

Rend.: 1,000 **140,34 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,69000 =	17,21400	
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,61000 =	14,76600	
					Subtotal...	31,98000	31,98000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKB2432	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x 94,39000 =	94,39000		
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,21000 =	1,21000		
					Subtotal...	95,60000		95,60000
							COST DIRECTE	127,58000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	12,75800
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**140,33800**
P- 248	EEKNZ001	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 300x300 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 300x300 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**133,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000 =	9,84400	
					Subtotal...		21,32000	21,32000
	Materials:							
	BEKNZ001	u	Reixa exterior MADEL DXT 300x300 o equivalent	1,000	x	100,00000 =	100,00000	
					Subtotal...		100,00000	100,00000
							COST DIRECTE	121,32000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	12,13200
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**133,45200**
P- 249	EEKNZ002	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x400 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 400x400 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**155,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000 =	9,84400	
					Subtotal...		21,32000	21,32000
	Materials:							
	BENKZ002	u	Reixa exterior MADEL DXT 400x400 o equivalent	1,000	x	120,00000 =	120,00000	
					Subtotal...		120,00000	120,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	141,32000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	14,13200
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**155,45200**
P- 250	EEKNZ004	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, Madel DXT 900x900 o equivalent	**Rend.: 1,000**				**320,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,61000 =	9,84400	
					Subtotal...		21,32000	21,32000
	Materials:							
	BENKZ004	u	Reixa exterior Madel DXT 900x900 o equivalent	1,000	x	270,00000 =	270,00000	
					Subtotal...		270,00000	270,00000
							COST DIRECTE	291,32000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	29,13200
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**320,45200**
P- 251	EEKQ3802	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte	**Rend.: 1,000**				**21,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,1667	/R x	28,69000 =	4,78262	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,1667	/R x	24,61000 =	4,10249	
					Subtotal...		8,88511	8,88511
	Materials:							
	BEKQ3080	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	1,000	x	10,60000 =	10,60000	
					Subtotal...		10,60000	10,60000
							COST DIRECTE	19,48511
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,94851
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21,43362**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 252	EEKQ3902	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte	**Rend.: 1,000**			**23,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,1667 /R x	28,69000 =	4,78262	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,1667 /R x	24,61000 =	4,10249	
					Subtotal...	8,88511	8,88511
	Materials:						
	BEKQ3090	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	1,000 x	12,81000 =	12,81000	
					Subtotal...	12,81000	12,81000
					COST DIRECTE		21,69511
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,16951
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,86462**
P- 253	EEKQ3A02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte	**Rend.: 1,000**			**25,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,1667 /R x	28,69000 =	4,78262	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,1667 /R x	24,61000 =	4,10249	
					Subtotal...	8,88511	8,88511
	Materials:						
	BEKQ30A0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	1,000 x	14,38000 =	14,38000	
					Subtotal...	14,38000	14,38000
					COST DIRECTE		23,26511
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,32651
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,59162**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 254	EEKQ3B02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte	**Rend.: 1,000**			**35,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,1667 /R x	28,69000 =	4,78262	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,1667 /R x	24,61000 =	4,10249	
					Subtotal...	8,88511	8,88511
	Materials:						
	BEKQ30B0	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	1,000 x	23,16000 =	23,16000	
					Subtotal...	23,16000	23,16000
					COST DIRECTE		32,04511
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,20451
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,24962**
P- 255	EEM93451	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte	**Rend.: 1,000**			**165,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	28,69000 =	8,60700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	24,61000 =	7,38300	
					Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:						
	BEM93451	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	1,000 x	134,13000 =	134,13000	
					Subtotal...	134,13000	134,13000
					COST DIRECTE		150,12000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		15,01200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,13200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 256	EEM94CF1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 160 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1010 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte	**Rend.: 1,000**				**258,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500	
						Subtotal...	26,65000	26,65000
	Materials:							
	BEM94CF1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 160 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1010 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	1,000	x	208,11000 =	208,11000	
						Subtotal...	208,11000	208,11000
						COST DIRECTE	234,76000	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	23,47600	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**258,23600**	
P- 257	EEM9Z001	u	Caixes de ventilació helicoïdals, capacitades per treballar immerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-560-6/20 0,75kW o equivalent (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per a un cabal 7.548 m³/h i pressió estàtica 150 Pa.	**Rend.: 1,000**				**2.085,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,800	/R x	28,69000 =	51,64200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,800	/R x	24,61000 =	44,29800	
						Subtotal...	95,94000	95,94000
	Materials:							
	BEM9Z001	u	Caixa ventilació CHGT/4-560-6/20 A 0,75KW	1,000	x	1.800,00000 =	1.800,00000	
						Subtotal...	1.800,00000	1.800,00000
						COST DIRECTE	1.895,94000	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	189,59400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.085,53400**
P- 258	EEM9Z002	u	Caixes de ventilació helicoïdals, capacitades per treballar immerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-500-6/26 o equivalent 0,55kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE2 per a un cabal 6.058 m³/h i pressió estàtica 151 Pa. muntat en el conducte	**Rend.: 1,000**				**1.938,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,800	/R x	28,69000 =	51,64200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,650	/R x	24,61000 =	40,60650	
						Subtotal...	92,24850	92,24850
	Materials:							
	BEM9Z002	u	Caixa de ventilació CHGT/4-500-6/26 A 0,55KW o equivalent	1,000	x	1.670,00000 =	1.670,00000	
						Subtotal...	1.670,00000	1.670,00000
						COST DIRECTE	1.762,24850	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	176,22485	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.938,47335**	
P- 259	EEP3Z001	u	Boca d'extracció de 80 mm de diàmetre de connexió, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**Rend.: 1,000**				**67,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000 =	7,39500	
						Subtotal...	16,00200	16,00200
	Materials:							
	BEP3Z001	u	Boca d'extracció INDUCTAIR SVA 80 o equivalent	1,000	x	45,00000 =	45,00000	
						Subtotal...	45,00000	45,00000
						COST DIRECTE	61,00200	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	6,10020	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**67,10220**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 260	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	**Rend.: 1,000**				**18,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	24,61000 =	1,84575	
						Subtotal...	10,45275	10,45275
	Materials:							
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	1,000	x	6,44000 =	6,44000	
						Subtotal...	6,44000	6,44000
						COST DIRECTE		16,89275
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,68928
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,58202**
P- 261	EEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**Rend.: 1,000**				**21,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
						Subtotal...	7,17250	7,17250
	Materials:							
	BEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	1,000	x	11,98000 =	11,98000	
						Subtotal...	11,98000	11,98000
						COST DIRECTE		19,15250
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,91525
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,06775**
P- 262	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	**Rend.: 1,000**				**21,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
						Subtotal...	7,17250	7,17250
	Materials:							
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	12,71000 =	12,71000	
						Subtotal...	12,71000	12,71000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		19,88250
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,98825
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,87075**
P- 263	EEUE2621	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	**Rend.: 1,000**				**1.143,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000 =	98,44000	
						Subtotal...	213,20000	213,20000
	Materials:							
	BEUE2621	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	1,000	x	826,28000 =	826,28000	
						Subtotal...	826,28000	826,28000
						COST DIRECTE		1.039,48000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		103,94800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.143,42800**
P- 264	EEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat	**Rend.: 1,000**				**331,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500	
						Subtotal...	26,65000	26,65000
	Materials:							
	BEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, per a encastar	1,000	x	274,31000 =	274,31000	
						Subtotal...	274,31000	274,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		300,96000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	30,09600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**331,05600**

P- 265 EEV26E2V u Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **134,04 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000 =	17,21400	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000 =	14,79000	
		Subtotal...				32,00400	32,00400
Materials:							
BEV26E2V	u	Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge	1,000	x	89,85000 =	89,85000	
		Subtotal...	89,85000				89,85000

COST DIRECTE		121,85400
DESPESES INDIRECTES	10,00%	12,18540
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**134,03940**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 266 EEV3Z001 u Configuració del programari per a control de fins a 1000 punts de control. Inclou programació del programari,
configuració a mida incloent plànols de l'edifici/instal·lació, posada en servei, comprovació dels quadres de control i curs de maneig del programa., instal·lat i connectat
Inclou:

1x DKN/N-ADV-112-H-C - Controlador principal Niagara amb 1+1 interfícies Ethernet (1 x aïllada i 1 x commutada), 2 interfícies RS485 i port HMI. Alimentació 24Vac/Vdc o equivalent

2x DKN/UN-RL1644MS24NMC - Optimizer Unitary, Bacnet MS/TP, 16UIO, 4SSR, 4 Rel, 24V, versión larga o equivalent

1x DKN/WEB-HMI10/CF - Pantalla táctil capacitiva HMI, 10´´. Alimentación 24Vdc. o equivalent

1x DKN/N-ADV-00500-100PCE - Licencia básica 500 puntos globales, 100 puntos PanelBus y 1 año Ini-SMA +
IO o equivalent

1x DKN/CRT6 - Transformador para montaje en pared del armario, 230V/24V 6A o equivalent

1x DKN/DCPSU-24-1.3 - Fuente de alimentación 24Vdc, 1.3A o equivalent

1x Quadre de control per a 1 controlador principal i 2 mòduls d'entrades/sortides cablejat, etiquetatge i numerat. No s'hi inclou cablejat de camp. o equivalent

4x DKN/VF20-5B65NW - Sensor de temperatura d'immersió i de conducte d'aire, NTC20K, 65mm, IP65, NO
WELL o equivalent

4x DKN/WS50 - WS50 Pou d'immersió, R1/2/ISO, PN25, 25bar, Acer inoxidable, 50mm, 30m/s Cabal o equivalent

Rend.: 1,000 **14.735,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
		Subtotal...				5,33400	5,33400
Materials:							
BEV3Z001	u	control de climatització i ventilació	1,000	x	13.390,50000 =	13.390,50000	
		Subtotal...				13.390,50000	13.390,50000

COST DIRECTE		13.395,83400
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1.339,58340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14.735,41740**
P- 267	EEVG2EA1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	**Rend.: 1,000**	**1.394,26 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,69000 =		10,04150	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =		2,46500	
					Subtotal...		12,50650	12,50650
Materials:								
BEVG2EA1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1,000	x	1.255,00000 =		1.255,00000	
					Subtotal...		1.255,00000	1.255,00000

COST DIRECTE	1.267,50650
DESPESES INDIRECTES 10,00%	126,75065
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.394,25715**

P- 268	EF42268C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**15,94 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,69000 =		4,01660	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,65000 =		3,45100	
					Subtotal...		7,46760	7,46760
Materials:								
B0A7A600	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàmetre interior	0,450	x	0,88000 =		0,39600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	BF422680	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i de 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	2,91000 =	2,96820	
	BFW41C10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,450	x	8,14000 =	3,66300	
						Subtotal...	7,02720	7,02720

COST DIRECTE		14,49480
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,44948
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,94428**

P- 269	EF422BEC	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**84,26 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	28,69000 =		8,03320	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	24,65000 =		6,90200	
					Subtotal...		14,93520	14,93520
Materials:								
B0A7BB00	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre interior	0,450	x	3,32000 =		1,49400	
BF422BE0	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	13,22000 =		13,48440	
BFW41J10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76,1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,450	x	103,75000 =		46,68750	
					Subtotal...		61,66590	61,66590

COST DIRECTE		76,60110
DESPESES INDIRECTES	10,00%	7,66011
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,26121**

P- 270	EF43Z001	m	Adaptació Equips d'aire comprimit existent. Inclou: Desplaçar 3 equips compressors existents a nova ubicació. 30m Tub d'alta pressió (pressió mínima 500 bars o superior). Reaprofitament de les vàlvules existents.	**Rend.: 1,000**	**3.058,18 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,000	/R x	28,69000 =		688,56000	
A013M000	h	Ajudant muntador	24,000	/R x	24,65000 =		591,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	1.280,16000	1.280,16000
	Materials:							
	BF43Z001	m	tub 500 bar	30,000	x 50,00000 =	1.500,00000		
					Subtotal...	1.500,00000		1.500,00000
					COST DIRECTE			2.780,16000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			278,01600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.058,17600**

P- 271 EF5CB5B2 m Tub de coure R250 (semidur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **24,78 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,65000 =	4,43700	
						Subtotal...	9,60120	9,60120
	Materials:							
	B0A71F00	u	Abraçadora metàl·lica, de 37 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,42000 =	0,16800	
	BF5CB500	m	Tub de coure R250 (semidur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons norma UNE-EN 13348	1,020	x	10,63000 =	10,84260	
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	4,35000 =	1,30500	
	BFY5EB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,61000 =	0,61000	
						Subtotal...	12,92560	12,92560
						COST DIRECTE		22,52680
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,25268
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,77948**

P- 272 EFA16542 m Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **9,49 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,69000 =	3,44280	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,65000 =	2,95800	
						Subtotal...	6,40080	6,40080
	Materials:							

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x 0,58000 =	0,55100		
	BFA16540	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x 1,15000 =	1,17300		
	BFWA1640	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x 1,38000 =	0,41400		
	BFYA1640	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x 0,09000 =	0,09000		
					Subtotal...	2,22800		2,22800
					COST DIRECTE			8,62880
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,86288
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,49168**

P- 273 EFA17345 m Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Rend.: 1,000 **11,56 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,69000 =	4,87730	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,170	/R x	24,65000 =	4,19050	
						Subtotal...	9,06780	9,06780
	Materials:							
	BFA17340	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x 0,67000 =	0,68340		
	BFWA1740	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x 2,14000 =	0,64200		
	BFYA1740	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x 0,12000 =	0,12000		
						Subtotal...	1,44540	1,44540
						COST DIRECTE		10,51320
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,05132
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,56452**

P- 274 EFA18345 m Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Rend.: 1,000 **14,15 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	10,66800		10,66800
	Materials:								
	BFA18340	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	1,05000 =	1,07100		
	BFWA1840	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	3,07000 =	0,92100		
	BFYA1840	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,20000 =	0,20000		
						Subtotal...	2,19200		2,19200
						COST DIRECTE			12,86000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,28600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,14600**

P- 275 EFA1C342 m Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **22,96 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x	28,69000 =	5,45110	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,190	/R x	24,65000 =	4,68350	
					Subtotal...	10,13460	10,13460
Materials:							
B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,660	x	1,66000 =	1,09560	
BFA1C340	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	4,09000 =	4,17180	
BFWA1C40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	16,31000 =	4,89300	
BFYA1C40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,58000 =	0,58000	
					Subtotal...	10,74040	10,74040
					COST DIRECTE		20,87500
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,08750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,96250**

P- 276 EFA1E345 m Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Rend.: 1,000 **31,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x	28,69000 =	8,32010		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,290	/R x	24,65000 =	7,14850		
						Subtotal...	15,46860		15,46860
	Materials:								
	BFA1E340	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	4,70000 =	4,79400		
	BFWA1E40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	24,06000 =	7,21800		
	BFYA1E40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,87000 =	0,87000		
						Subtotal...	12,88200		12,88200
						COST DIRECTE			28,35060
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			2,83506
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,18566**

P- 277 EFB14655 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Rend.: 1,000 **7,80 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000 =	3,15590	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000 =	2,71150	
					Subtotal...	5,86740	5,86740
Materials:							
BFB14600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,33000 =	0,33660	
BFWB1405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,89000 =	0,86700	
BFYB1405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000 =	0,02000	
					Subtotal...	1,22360	1,22360
					COST DIRECTE		7,09100
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,70910
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,80010**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 278	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**				**14,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,65000 =	4,43700	
						Subtotal...	9,60120	9,60120
	Materials:							
	BFB17400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,73000 =	0,74460	
	BFWB1705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	7,83000 =	2,34900	
	BFYB1705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
						Subtotal...	3,14360	3,14360
						COST DIRECTE	12,74480	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,27448	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14,01928**	
P- 279	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**6,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,69000 =	1,57795	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,65000 =	1,35575	
						Subtotal...	2,93370	2,93370
	Materials:							
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,36000 =	0,52200	
	BFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,10000 =	1,12200	
	BFWB5405	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,89000 =	0,86700	
	BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
						Subtotal...	2,56100	2,56100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE	5,49470	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,54947	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,04417**	
P- 280	EFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**7,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,69000 =	1,57795	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,65000 =	1,35575	
						Subtotal...	2,93370	2,93370
	Materials:							
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x	0,43000 =	0,55900	
	BFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,97000 =	2,00940	
	BFWB5505	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,64000 =	1,09200	
	BFYB5505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,07000 =	0,07000	
						Subtotal...	3,73040	3,73040
						COST DIRECTE	6,66410	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,66641	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,33051**	
P- 281	EFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**8,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,69000 =	1,57795	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,65000 =	1,35575	
						Subtotal...	2,93370	2,93370
	Materials:							
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	1,200	x	0,58000 =	0,69600	
	BFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	2,60000 =	2,65200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWB5605	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	5,06000 =	1,51800	
	BFYB5605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
						Subtotal...	4,98600	4,98600
						COST DIRECTE		7,91970
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,79197
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,71167**
P- 282	EFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**12,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,69000 =	1,72140	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,65000 =	1,47900	
						Subtotal...	3,20040	3,20040
	Materials:							
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,79000 =	0,86900	
	BFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	4,27000 =	4,35540	
	BFWB5705	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	7,83000 =	2,34900	
	BFYB5705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,18000 =	0,18000	
						Subtotal...	7,75340	7,75340
						COST DIRECTE		10,95380
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,09538
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,04918**
P- 283	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**5,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,69000 =	1,57795	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,65000 =	1,35575	
						Subtotal...	2,93370	2,93370

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,36000 =	0,39600	
	BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,13000 =	1,15260	
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,81000 =	0,24300	
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
						Subtotal...	1,87160	1,87160
						COST DIRECTE		4,80530
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,48053
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,28583**
P- 284	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**6,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,69000 =	1,72140	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,65000 =	1,47900	
						Subtotal...	3,20040	3,20040
	Materials:							
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,43000 =	0,45150	
	BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,87000 =	1,90740	
	BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,93000 =	0,27900	
	BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
						Subtotal...	2,76790	2,76790
						COST DIRECTE		5,96830
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,59683
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,56513**
P- 285	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**8,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	28,69000 =	2,00830	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R	x	24,65000 =	1,72550	
							Subtotal...	3,73380	3,73380
	Materials:								
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950		x	0,58000 =	0,55100	
	BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020		x	3,05000 =	3,11100	
	BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300		x	1,66000 =	0,49800	
	BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000		x	0,20000 =	0,20000	
							Subtotal...	4,36000	4,36000
							COST DIRECTE		8,09380
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,80938
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,90318**

P- 286 EFC17B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **12,17 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	28,69000 =		2,15175	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	24,65000 =		1,84875	
					Subtotal...		4,00050	4,00050
Materials:								
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,79000 =		0,67150	
BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	4,92000 =		5,01840	
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,61000 =		1,08300	
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,29000 =		0,29000	
					Subtotal...		7,06290	7,06290
					COST DIRECTE			11,06340
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,10634
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,16974**

P- 287 EFC18B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **16,56 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R	x	28,69000 =	2,29520	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R	x	24,65000 =	1,97200	
							Subtotal...	4,26720	4,26720
	Materials:								
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700		x	1,08000 =	0,75600	
	BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020		x	7,77000 =	7,92540	
	BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300		x	5,80000 =	1,74000	
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000		x	0,37000 =	0,37000	
							Subtotal...	10,79140	10,79140
							COST DIRECTE		15,05860
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,50586
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,56446**

P- 288 EFC19B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **20,86 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =		2,86900	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =		2,46500	
					Subtotal...		5,33400	5,33400
Materials:								
B0A72K00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,660	x	0,54000 =		0,35640	
BFC19B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	10,23000 =		10,43460	
BFWC1920	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,99000 =		2,39700	
BFYC1920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,44000 =		0,44000	
					Subtotal...		13,62800	13,62800
					COST DIRECTE			18,96200
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,89620
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,85820**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 289	EFQ3347M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.: 1,000**				**7,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	28,69000 =	3,58625	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,65000 =	3,08125	
						Subtotal...	6,66750	6,66750
	Materials:							
	BFQ3347A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,40000 =	0,40800	
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,500	x	0,05000 =	0,07500	
						Subtotal...	0,48300	0,48300
						COST DIRECTE		7,15050
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,71505
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,86555**
P- 290	EFQ334CM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.: 1,000**				**9,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
						Subtotal...	8,00100	8,00100
	Materials:							
	BFQ334CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,79000 =	0,80580	
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,500	x	0,05000 =	0,07500	
						Subtotal...	0,88080	0,88080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		8,88180
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,88818
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,76998**
P- 291	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**7,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,69000 =	2,58210	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,65000 =	2,21850	
						Subtotal...	4,80060	4,80060
	Materials:							
	BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,56000 =	1,59120	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
						Subtotal...	1,75120	1,75120
						COST DIRECTE		6,55180
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,65518
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,20698**
P- 292	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**8,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
						Subtotal...	5,33400	5,33400
	Materials:							
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,87000 =	1,90740	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000 =	0,16000	
						Subtotal...	2,06740	2,06740
						COST DIRECTE		7,40140
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,74014
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,14154**
P- 293	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.: 1,000**				**10,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,69000 =	4,01660	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,65000 =	3,45100	
						Subtotal...	7,46760	7,46760
	Materials:							
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,87000 =	1,90740	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x	0,16000 =	0,24000	
						Subtotal...	2,14740	2,14740
						COST DIRECTE		9,61500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,96150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,57650**
P- 294	EFQ33ABM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.: 1,000**				**11,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000 =	3,69750	
						Subtotal...	8,00100	8,00100
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ33ABA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,10000 =	2,14200	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x	0,16000 =	0,24000	
						Subtotal...	2,38200	2,38200
						COST DIRECTE		10,38300
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,03830
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,42130**
P- 295	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**9,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000 =	3,15590	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000 =	2,71150	
						Subtotal...	5,86740	5,86740
	Materials:							
	BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,56000 =	2,61120	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
						Subtotal...	2,83120	2,83120
						COST DIRECTE		8,69860
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,86986
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,56846**
P- 296	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**10,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R	x	28,69000 =	3,15590	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110 /R	x	24,65000 =	2,71150	
						Subtotal...	5,86740	5,86740
	Materials:							
	BFQ33CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,04000 =	3,10080	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
						Subtotal...	3,32080	3,32080
						COST DIRECTE		9,18820
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,91882
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,10702**

P- 297	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**11,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R	x	28,69000 =	3,44280	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120 /R	x	24,65000 =	2,95800	
						Subtotal...	6,40080	6,40080
	Materials:							
	BFQ33CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,56000 =	3,63120	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
						Subtotal...	3,85120	3,85120
						COST DIRECTE		10,25200
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,02520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,27720**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 298	EFQ33CGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**12,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130 /R	x	28,69000 =	3,72970	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130 /R	x	24,65000 =	3,20450	
						Subtotal...	6,93420	6,93420
	Materials:							
	BFQ33CGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	4,05000 =	4,13100	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
						Subtotal...	4,35100	4,35100
						COST DIRECTE		11,28520
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,12852
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,41372**

P- 299	EFQ33EGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**				**15,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130 /R	x	28,69000 =	3,72970	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130 /R	x	24,65000 =	3,20450	
						Subtotal...	6,93420	6,93420
	Materials:							
	BFQ33EGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,35000 =	6,47700	
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,27000 =	0,27000	
						Subtotal...	6,74700	6,74700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	13,68120
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,36812
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**15,04932**
P- 300	EFQ3649L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**6,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
				Subtotal...		5,33400	5,33400
Materials:							
BFQ3649A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,95000 =	0,96900	
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
				Subtotal...		1,01900	1,01900

COST DIRECTE		6,35300
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,63530
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,98830**

P- 301	EFQ364BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**7,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,69000 =	3,15590	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,65000 =	2,71150	
				Subtotal...		5,86740	5,86740
Materials:							
BFQ364BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,22000 =	1,24440	

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000 x 0,05000 = 0,05000	
				Subtotal... 1,29440	1,29440
				COST DIRECTE	7,16180
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,71618
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,87798**
P- 302	EFR11111	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**17,08 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
				Subtotal...		5,33400	5,33400
Materials:							
BFR11110	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	8,86000 =	9,03720	
BFWR1111	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,150	x	5,52000 =	0,82800	
BFYR1111	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,500	x	0,65000 =	0,32500	
				Subtotal...		10,19020	10,19020

COST DIRECTE		15,52420
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,55242
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,07662**

P- 303	EG10ZZ01	u	QUADRE GENERAL EDIFICI FORMACIÓ (SQ-FOR) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**Rend.: 1,000**	**7.271,14 €**

	Unitats	Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG1A15B0	u	Armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat	1,000	x	503,66000 =	503,66000	
	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	6,000	x	23,49000 =	140,94000	
	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	6,000	x	23,70000 =	142,20000	
	EG415A9F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x	38,70000 =	154,80000	
	EG415AJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x	68,85070 =	275,40280	
	EG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	72,65070 =	72,65070	
	EG415EKN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	267,53970 =	267,53970	
	EG416D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	78,34000 =	78,34000	
	EG416DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	136,36070 =	136,36070	
	EG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	512,02800 =	512,02800	
	EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	11,000	x	170,11350 =	1.871,24850	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	6,000	x	262,03700 =	1.572,22200	
	EG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	233,54900 =	233,54900	
	PG52-DXY5	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 V, de 30 A i muntat superficialment	2,000	x	324,59151 =	649,18302	
						Subtotal...	6.610,12442	6.610,12442

COST DIRECTE	6.610,12442
DESPESES INDIRECTES 10,00%	661,01244
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7.271,13686**

P- 304	EG10ZZ02	u	SUBQUADRE SALA ACS FORMACIÓ (SQ-F-ACS) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**Rend.: 1,000**	**2.456,06 €**

Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
EG141532	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada	1,000	x	120,03500 =	120,03500	
EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	23,49000 =	46,98000	
EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x	23,70000 =	94,80000	
EG416D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	78,34000 =	78,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	170,11350 =	510,34050	
	EG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	170,11350 =	340,22700	
	EG47454E	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	1,000	x	47,00070 =	47,00070	
	EG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	233,54900 =	233,54900	
	EG4R44D0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	2,000	x	56,16440 =	112,32880	
	PG52-DXY5	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 V, de 30 A i muntat superficialment	2,000	x	324,59151 =	649,18302	
						Subtotal...	2.232,78402	2.232,78402
						COST DIRECTE		2.232,78402
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		223,27840
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.456,06242**
P- 305	EG10ZZ03	u	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA FORMACIÓ (SQ-F-P1) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**Rend.: 1,000**				**7.088,44 €**
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG1A15B0	u	Armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat	1,000	x	503,66000 =	503,66000	
	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	8,000	x	23,49000 =	187,92000	
	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	18,000	x	23,70000 =	426,60000	
	EG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	68,23070 =	204,69210	
	EG415AJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	68,85070 =	137,70140	
	EG415AJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	72,65070 =	72,65070	
	EG416D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	78,34000 =	78,34000	
	EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	11,000	x	170,11350 =	1.871,24850	
	EG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	170,11350 =	170,11350	
	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	6,000	x	262,03700 =	1.572,22200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG474D4E	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	1,000	x 107,83970 =	107,83970		
	EG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x 233,54900 =	233,54900		
	EG4R8CS0	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 2NA+2NC, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	3,000	x 76,10440 =	228,31320		
	PG52-DXY5	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa doble tarifa, per a 230 o 400 V, de 30 A i muntat superficialment	2,000	x 324,59151 =	649,18302		
					Subtotal...	6.444,03312		6.444,03312
					COST DIRECTE			6.444,03312
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			644,40331
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.088,43643**
P- 306	EG10ZZ04	u	QUADRE GENERAL EDIFICI REFORMAT (SQ-DEP) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**Rend.: 1,000**				**6.159,53 €**
	Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial		Import
	EG1A15B0	u	Armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat	1,000	x 503,66000 =	503,66000		
	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x 23,49000 =	93,96000		
	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	16,000	x 23,70000 =	379,20000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG415AJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x 68,85070 =	206,55210		
	EG415AJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 75,24070 =	75,24070		
	EG415AJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 85,62070 =	85,62070		
	EG416D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 78,34000 =	78,34000		
	EG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x 512,02800 =	1.024,05600		
	EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	10,000	x 170,11350 =	1.701,13500		
	EG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 170,11350 =	170,11350		
	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x 262,03700 =	1.048,14800		
	EG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x 233,54900 =	233,54900		
					Subtotal...	5.599,57500		5.599,57500
					COST DIRECTE			5.599,57500
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			559,95750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.159,53250**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 307	EG10ZZ05	u	SUBQUADRE SALA ACS DEPENDÈNCIES (SQ-D-ACS) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**Rend.: 1,000**				**1.741,96 €**
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	EG141532	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada	1,000	x	120,03500 =	120,03500	
	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	23,49000 =	46,98000	
	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x	23,70000 =	94,80000	
	EG416D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	78,34000 =	78,34000	
	EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	170,11350 =	510,34050	
	EG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	170,11350 =	340,22700	
	EG47454E	u	Interruptor en càrrega modular de 32 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 2 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	1,000	x	47,00070 =	47,00070	
	EG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	233,54900 =	233,54900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG4R44D0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	2,000	x	56,16440 =	112,32880	
						Subtotal...	1.583,60100	1.583,60100
						COST DIRECTE		1.583,60100
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		158,36010
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.741,96110**
P- 308	EG10ZZ06	u	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA DEPENDÈNCIES (SQ-D-P1) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 72 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**Rend.: 1,000**				**2.752,12 €**
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	EG141542	u	Caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 72 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada	1,000	x	226,87876 =	226,87876	
	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x	23,49000 =	93,96000	
	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	11,000	x	23,70000 =	260,70000	
	EG416D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	78,34000 =	78,34000	
	EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	6,000	x	170,11350 =	1.020,68100	
	EG426C9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	170,11350 =	510,34050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG47474E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	1,000	x 77,48070 =	77,48070		
	EG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x 233,54900 =	233,54900		
					Subtotal...	2.501,92996	2.501,92996	
					COST DIRECTE		2.501,92996	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		250,19300	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.752,12296**	
P- 309	EG10ZZ07	u	SUBQUADRE COTXERA (SQ-D-CTX) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**Rend.: 1,000**			7.459,28 €	
	Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	EG1A15B0	u	Armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat	1,000	x 503,66000 =	503,66000		
	EG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 23,49000 =	23,49000		
	EG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x 23,70000 =	71,10000		
	EG415A9F	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	7,000	x 38,70000 =	270,90000		
	EG415AJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x 68,23070 =	204,69210		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG415AJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	16,000	x 68,85070 =	1.101,61120		
	EG415AJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 75,24070 =	75,24070		
	EG416D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 78,34000 =	78,34000		
	EG416DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 133,98070 =	133,98070		
	EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x 170,11350 =	680,45400		
	EG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x 262,03700 =	524,07400		
	EG426BJK	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	5,000	x 344,81700 =	1.724,08500		
	EG426CJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x 262,03700 =	1.048,14800		
	EG474D4E	u	Interruptor en càrrega modular de 100 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	1,000	x 107,83970 =	107,83970		
	EG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x 233,54900 =	233,54900		
					Subtotal...	6.781,16440	6.781,16440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	6.781,16440
DESPESES INDIRECTES 10,00%	678,11644
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7.459,28084**

P- 310 EG11CH62 u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

Rend.: 1,000 **312,05 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	28,69000 =	35,86250	
A013H000	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	24,61000 =	30,76250	
					Subtotal...	66,62500	66,62500
Materials:							
BG11CH80	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	205,06000 =	205,06000	
BGW11000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	12,00000 =	12,00000	
					Subtotal...	217,06000	217,06000

COST DIRECTE	283,68500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	28,36850
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**312,05350**

P- 311 EG151512 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Rend.: 1,000 **16,07 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
					Subtotal...	12,29850	12,29850
Materials:							
BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,99000 =	1,99000	
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
					Subtotal...	2,31000	2,31000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	14,60850
DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,46085
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,06935**

P- 312 EG1AZZ01 u Quadre General de Distribució (QGD) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x800x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08. Inclou totes les proteccions i aparamenta descrita als esquemes unifilars.

Rend.: 1,000 **4.672,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:							
EG1A3DB0	u	Armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x800x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08, col·locat	1,000	x	1.169,19000 =	1.169,19000	
EG415A97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	38,60000 =	38,60000	
EG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	238,98970 =	477,97940	
EG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	512,02800 =	1.536,08400	
EG426B9H	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	170,11350 =	170,11350	
EG48A444	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	233,54900 =	233,54900	
EG4ZU010	u	Bobina de dispar per a integrar en interruptor automàtic magnetotèrmic de commandament manual, per a connectar al relè diferencial, col·locada	4,000	x	155,54000 =	622,16000	
					Subtotal...	4.247,67590	4.247,67590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	4.247,67590
DESPESES INDIRECTES 10,00%	424,76759
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.672,44349**

P- 313 EG1PUA16 u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **570,32 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	24,61000 =	36,91500	
		Subtotal...				79,95000	79,95000
Materials:							
BG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW (entre 80 A i 160 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	1,000	x	438,52000 =	438,52000	
		Subtotal...				438,52000	438,52000

COST DIRECTE	518,47000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	51,84700
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**570,31700**

P- 314 EG21271J m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Rend.: 1,000 **3,80 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	28,69000 =	1,06153	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
		Subtotal...				2,29203	2,29203
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,99000 =	1,00980	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
			Subtotal...				1,15980	1,15980

COST DIRECTE	3,45183
DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,34518
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,79701**

P- 315 EG21281J m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Rend.: 1,000 **4,41 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
		Subtotal...				2,37810	2,37810
Materials:							
BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,45000 =	1,47900	
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
		Subtotal...				1,62900	1,62900

COST DIRECTE	4,00710
DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,40071
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,40781**

P- 316 EG21RD1G m Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada

Rend.: 1,000 **5,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	28,69000 =	1,00415	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
		Subtotal...				2,23465	2,23465
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG21RD10	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,020	x 2,38000 =	2,42760		
					Subtotal...	2,42760	2,42760	
					COST DIRECTE		4,66225	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,46623	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,12848**	
P- 317	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.: 1,000**				**2,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 28,69000 =	0,45904		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 24,61000 =	0,49220		
					Subtotal...	0,95124	0,95124	
	Materials:							
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,07000 =	1,09140		
					Subtotal...	1,09140	1,09140	
					COST DIRECTE		2,04264	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,20426	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,24690**	
P- 318	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.: 1,000**				**2,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 28,69000 =	0,45904		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 24,61000 =	0,49220		
					Subtotal...	0,95124	0,95124	
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,42000 =	1,44840		
					Subtotal...	1,44840	1,44840	
					COST DIRECTE		2,39964	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,23996	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,63960**	
P- 319	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**3,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x 28,69000 =	0,71725		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 24,61000 =	0,49220		
					Subtotal...	1,20945	1,20945	
	Materials:							
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 1,73000 =	1,76460		
					Subtotal...	1,76460	1,76460	
					COST DIRECTE		2,97405	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,29741	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,27146**	
P- 320	EG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**3,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x 28,69000 =	0,71725		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 24,61000 =	0,49220		
					Subtotal...	1,20945	1,20945	
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 2,22000 =	2,26440		
					Subtotal...	2,26440		2,26440
					COST DIRECTE			3,47385
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,34739
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,82124**
P- 321	EG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**8,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	28,69000 =	1,20498	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
					Subtotal...		1,69718	1,69718
	Materials:							
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	5,48000 =	5,58960	
					Subtotal...		5,58960	5,58960
					COST DIRECTE			7,28678
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,72868
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,01546**
P- 322	EG2A3R36	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm, amb 3 compartiments, de color gris, muntada sobre paraments	**Rend.: 1,000**				**35,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,130	/R x	28,69000 =	3,72970	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,61000 =	1,59965	
					Subtotal...		5,32935	5,32935
	Materials:							
	BG2A3RC6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 6 compartiments com a màxim, de color gris	1,020	x	22,51000 =	22,96020	
	BG2Z5261	m	Envà separador per a canal, de PVC, de 60 mm	2,000	x	1,67000 =	3,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW2AB00	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	1,000	x 0,44000 =	0,44000		
					Subtotal...	26,74020		26,74020
					COST DIRECTE			32,06955
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,20696
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,27650**
P- 323	EG2DDGD2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**				**58,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	28,69000 =	5,53717	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,61000 =	2,36256	
					Subtotal...		7,89973	7,89973
	Materials:							
	BG2DDGD0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm	1,000	x 28,38000 =	28,38000		
	BGW2DBGD	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x 8,00000 =	8,00000		
	BGY2ABD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x 8,47000 =	8,47000		
					Subtotal...	44,85000		44,85000
					COST DIRECTE			52,74973
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			5,27497
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,02470**
P- 324	EG2DDGH2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**				**95,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	28,69000 =	7,11512	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	24,61000 =	3,05164	
					Subtotal...		10,16676	10,16676
	Materials:							
	BG2DDGH0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	1,000	x	48,92000 =	48,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGW2DBGH	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	13,85000 =	13,85000		
	BGY2ABH2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	13,67000 =	13,67000		
						Subtotal...	76,44000		76,44000
								COST DIRECTE	86,60676
								DESPESES INDIRECTES 10,00%	8,66068
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**95,26744**

P- 325 EG312186 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **6,99 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000 =	0,98440	
					Subtotal...	2,13200	2,13200
Materials:							
BG312180	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	4,14000 =	4,22280	
					Subtotal...	4,22280	4,22280
						COST DIRECTE	6,35480
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,63548
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,99028**

P- 326 EG312194 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Rend.: 1,000 **9,59 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	28,69000 =	1,86485	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,61000 =	1,59965		
						Subtotal...	3,46450		3,46450
	Materials:								
	BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	5,15000 =	5,25300		
						Subtotal...	5,25300		5,25300
								COST DIRECTE	8,71750
								DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,87175
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**9,58925**

P- 327 EG312196 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **8,83 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,69000 =	1,49188	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	24,61000 =	1,27972	
					Subtotal...	2,77160	2,77160
Materials:							
BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	5,15000 =	5,25300	
					Subtotal...	5,25300	5,25300
						COST DIRECTE	8,02460
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,80246
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,82706**

P- 328 EG312224 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Rend.: 1,000 **1,98 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000 =	0,36915	
						Subtotal...	0,79950	0,79950
	Materials:							
	BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	0,98000 =	0,99960	
						Subtotal...	0,99960	0,99960
						COST DIRECTE		1,79910
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,17991
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,97901**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 329	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**2,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000 =	0,36915	
						Subtotal...	0,79950	0,79950
	Materials:							
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	1,65000 =	1,68300	
						Subtotal...	1,68300	1,68300
						COST DIRECTE		2,48250
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,24825
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,73075**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 330	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**3,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000 =	0,36915	
						Subtotal...	0,79950	0,79950
	Materials:							
	BG312340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	2,33000 =	2,37660	
						Subtotal...	2,37660	2,37660
						COST DIRECTE		3,17610
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,31761
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,49371**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 331	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**5,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000 =	0,98440	
						Subtotal...	2,13200	2,13200
	Materials:							
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	3,25000 =	3,31500	
						Subtotal...	3,31500	3,31500
						COST DIRECTE		5,44700
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,54470

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,99170**

P- 332 EG312364 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Rend.: 1,000 **7,71 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000 =	0,98440	
					Subtotal...	2,13200	2,13200
Materials:							
BG312360	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	4,78000 =	4,87560	
					Subtotal...	4,87560	4,87560

COST DIRECTE		7,00760
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,70076
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,70836**

P- 333 EG3125A6 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **38,43 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	28,69000 =	1,49188	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	24,61000 =	1,27972	
					Subtotal...	2,77160	2,77160
Materials:							
BG3125A0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	31,53000 =	32,16060	
					Subtotal...	32,16060	32,16060

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		34,93220
DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,49322
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,42542**

P- 334 EG3125B4 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Rend.: 1,000 **55,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,090	/R x	28,69000 =	2,58210	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,090	/R x	24,61000 =	2,21490	
					Subtotal...	4,79700	4,79700
Materials:							
BG3125B0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	44,66000 =	45,55320	
					Subtotal...	45,55320	45,55320

COST DIRECTE		50,35020
DESPESES INDIRECTES	10,00%	5,03502
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,38522**

P- 335 EG3125B6 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Rend.: 1,000 **54,33 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,072	/R x	28,69000 =	2,06568	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,072	/R x	24,61000 =	1,77192	
					Subtotal...	3,83760	3,83760
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG3125B0	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x 44,66000 =	45,55320		
					Subtotal...	45,55320		45,55320
				COST DIRECTE				49,39080
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			4,93908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,32988**
P- 336	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**3,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000 =	0,36915	
					Subtotal...		0,79950	0,79950
	Materials:							
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	2,53000 =	2,58060	
					Subtotal...		2,58060	2,58060
				COST DIRECTE				3,38010
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			0,33801
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,71811**
P- 337	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**8,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000 =	0,98440	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	2,13200		2,13200
	Materials:							
	BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x 5,15000 =	5,25300		
					Subtotal...	5,25300		5,25300
				COST DIRECTE				7,38500
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			0,73850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,12350**
P- 338	EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**11,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000 =	1,14760	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000 =	0,98440	
					Subtotal...	2,13200		2,13200
	Materials:							
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x 7,98000 =	8,13960		
					Subtotal...	8,13960		8,13960
				COST DIRECTE				10,27160
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,02716
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,29876**
P- 339	EG312674	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**15,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R	x	28,69000 =	1,43450	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R	x	24,61000 =	1,23050	
						Subtotal...	2,66500	2,66500
	Materials:							
	BG312670	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	11,61000 =	11,84220	
						Subtotal...	11,84220	11,84220
						COST DIRECTE		14,50720
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,45072
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,95792**

P- 340	EG312684	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**22,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R	x	28,69000 =	1,43450	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R	x	24,61000 =	1,23050	
						Subtotal...	2,66500	2,66500
	Materials:							
	BG312680	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	17,53000 =	17,88060	
						Subtotal...	17,88060	17,88060
						COST DIRECTE		20,54560
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,05456
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,60016**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 341	EG312694	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**37,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,065 /R	x	28,69000 =	1,86485	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,065 /R	x	24,61000 =	1,59965	
						Subtotal...	3,46450	3,46450
	Materials:							
	BG312690	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,020	x	29,90000 =	30,49800	
						Subtotal...	30,49800	30,49800
						COST DIRECTE		33,96250
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,39625
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,35875**

P- 342	EG31F166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**				**2,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R	x	28,69000 =	0,91808	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032 /R	x	24,61000 =	0,78752	
						Subtotal...	1,70560	1,70560
	Materials:							
	BG31F160	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,79000 =	0,80580	
						Subtotal...	0,80580	0,80580
						COST DIRECTE		2,51140
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,25114
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,76254**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 343	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.: 1,000**				**14,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
						Subtotal...	10,66000	10,66000
	Materials:							
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,19000 =	2,23380	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
						Subtotal...	2,45380	2,45380
						COST DIRECTE		13,11380
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,31138
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,42518**
P- 344	EG61CEH2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat encastat	**Rend.: 1,000**				**9,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,61000 =	1,62426	
						Subtotal...	7,36226	7,36226
	Materials:							
	BG61CEH2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	1,50000 =	1,50000	
						Subtotal...	1,50000	1,50000
						COST DIRECTE		8,86226
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,88623
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,74849**
P- 345	EG61CEH4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat	**Rend.: 1,000**				**15,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,61000 =	1,62426	
						Subtotal...	8,79676	8,79676
	Materials:							
	BG61CEH4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	5,30000 =	5,30000	
						Subtotal...	5,30000	5,30000
						COST DIRECTE		14,09676
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,40968
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,50644**
P- 346	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**32,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,61000 =	1,62426	
						Subtotal...	10,23126	10,23126
	Materials:							
	BG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	1,000	x	19,70000 =	19,70000	
						Subtotal...	19,70000	19,70000
						COST DIRECTE		29,93126
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,99313
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,92439**
P- 347	EG61CSC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**38,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,61000 =	1,62426	
						Subtotal...	11,66576	11,66576
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG61CSC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	1,000	x 23,11000 =	23,11000		
					Subtotal...	23,11000		23,11000
					COST DIRECTE			34,77576
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,47758
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,25334**
P- 348	EG6281A3	u	Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa	**Rend.: 1,000**				**11,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 28,69000 =	4,30350		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R	x 24,61000 =	3,27313		
					Subtotal...	7,57663	7,57663	
	Materials:							
	BG6281A3	u	Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x 3,25000 =	3,25000		
					Subtotal...	3,25000	3,25000	
					COST DIRECTE			10,82663
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,08266
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,90929**
P- 349	EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**23,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 28,69000 =	4,30350		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183 /R	x 24,61000 =	4,50363		
					Subtotal...	8,80713	8,80713	
	Materials:							
	BG62D1DK	u	Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000	x 12,29000 =	12,29000		
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x 0,41000 =	0,41000		
					Subtotal...	12,70000	12,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			21,50713
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			2,15071
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,65784**
P- 350	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.: 1,000**				**19,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 28,69000 =	4,30350		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R	x 24,61000 =	3,27313		
					Subtotal...	7,57663	7,57663	
	Materials:							
	BG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x 9,76000 =	9,76000		
					Subtotal...	9,76000	9,76000	
					COST DIRECTE			17,33663
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,73366
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,07029**
P- 351	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**18,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R	x 28,69000 =	4,30350		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183 /R	x 24,61000 =	4,50363		
					Subtotal...	8,80713	8,80713	
	Materials:							
	BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x 7,36000 =	7,36000		
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x 0,43000 =	0,43000		
					Subtotal...	7,79000	7,79000	
					COST DIRECTE			16,59713
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,65971

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,25684**
P- 352	EG63ZZ01	u	Subm. i col. de punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100 (o equivalent). Característiques: Muntatge tipus columna. Doble presa tipus 2 de 7'4 kW de potència, 14'8 kW de potència màxima (monofàsic 230 v, 50 Hz), amb balanceig smart entre preses. Mode 3 de càrrega segons EN 61851-1. Potència de càrrega de l'estació configurable mitjançant programari. Sistema de gestió màster-esclau de fins a 12 equips. Gestió d'usuaris (mitjançant plataforma) i possibilitat de gestió de potència dinàmica o estàtica entre punts de recàrrega. Discriminació intel·ligent de la gestió de càrrega en trifàsic/monofàsic. Compatible amb accessori SPL SIMON. Corona de leds 360º amb indicació d'estat per codi de colors. Lector de targetes RFID ISO 14443A / Mifare 13'56 MHz. Inclou 10 targetes per utilitzar el punt de recàrrega. Display apte per a ús interior i exterior, amb sistema iconogràfic universal, amb indicador de temps de recàrrega. Comptador per presa amb certificat MID. Comunicacions RS-485/Ethernet. Protocol OCPP 1.5, 1.6 JSON i Modbus TCP. Envoltant en acer inoxidable AISI 304 amb pel·lícula de passiació de crom en superfície. IK10, IP54. Dimensions: 1390x340x180 mm. Protecció antivandàlica de doble seguretat, amb clau bumping. Frontal en policarbonat amb tractament antiscratx. Sistema de seguretat intern de desconnexió de lelectrònica en cas dobertura de la porta. Filtres de dissipació tèrmica intercanviables. Protecció inclosa per cada presa: diferencial classe A de 30 mA i magnetotèrmic corba C. Connexionat mitjançant borns de 25 mm2. Ancoratge per perns d'acer inoxidable, femelles i volanderes inclosos. Acabat estàndard de polièster GYDECO. Certificats ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. S'inclou material auxiliar de muntatge.	**Rend.: 1,000**	**3.503,08 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,61000	=	4,50363	
					Subtotal...		8,80713	8,80713
Materials:								
BG63ZZ01	u	Punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100	1,000	x	3.175,38000	=	3.175,38000	
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
					Subtotal...		3.175,81000	3.175,81000
					COST DIRECTE			3.184,61713
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		318,46171
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.503,07884**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 353	EG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55	**Rend.: 1,000**	**18,11 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,61000	=	4,50363	
					Subtotal...		8,80713	8,80713
Materials:								
BG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55,	1,000	x	7,21000	=	7,21000	
BGW64000	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal...		7,66000	7,66000
					COST DIRECTE			16,46713
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		1,64671
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,11384**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 354	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**Rend.: 1,000**	**40,41 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	28,69000	=	7,11512	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,248	/R x	24,61000	=	6,10328	
					Subtotal...		13,21840	13,21840
Materials:								
BGD13220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	18,45000	=	18,45000	
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
					Subtotal...		23,52000	23,52000
					COST DIRECTE			36,73840
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,67384

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,41224
P- 355	EGD2324D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada	Rend.: 1,000				60,59 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	28,69000 =	4,76254	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	24,61000 =	4,08526	
						Subtotal...	8,84780	8,84780
	Materials:							
	BGD23240	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 2,5 mm de gruix	1,000	x	41,16000 =	41,16000	
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	5,07000 =	5,07000	
						Subtotal...	46,23000	46,23000
						COST DIRECTE		55,07780
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,50778
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,58558**
P- 356	EGE2ZF01	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, marca HUAWEI model SUN2000-40KTL-M3 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 40000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim de 98,4 a 98,7%, grau de protecció IP-66, col·locat.	Rend.: 1,000				4.143,45 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000 =	49,22000	
						Subtotal...	106,60000	106,60000
	Materials:							
	BGE2ZF01	u	Invers.p/inst.fotov.,connex.xarxa,trif.,40000W,600V,rend.98,4-98,7%,IP-66	1,000	x	3.651,07000 =	3.651,07000	
	BGWE2000	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	1,000	x	9,10000 =	9,10000	
						Subtotal...	3.660,17000	3.660,17000
						COST DIRECTE		3.766,77000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		376,67700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.143,44700**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 357	EH2DZZ01	u	Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària.	Rend.: 1,000				65,44 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ01	u	Downlight 703.21 fixe NW WF DALI BL	1,000	x	43,50000 =	43,50000	
						Subtotal...	43,50000	43,50000
						COST DIRECTE		59,49000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,94900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,43900**
P- 358	EH2DZZ02	u	Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària.	Rend.: 1,000				81,52 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ02	u	Downlight 703.25 NW WF IP65 DALI BL	1,000	x	58,12000 =	58,12000	
						Subtotal...	58,12000	58,12000
						COST DIRECTE		74,11000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,41100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,52100**
P- 359	EH2DZZ03	u	Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 15W i temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm dalçada. Dimming DALI2.	Rend.: 1,000				91,84 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R	x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R	x	24,61000 =	7,38300	
							Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:								
	BH2DZZ03	u	Downlight 800.21 4000K Wide Flood DALI	1,000		x	67,50000 =	67,50000	
							Subtotal...	67,50000	67,50000
							COST DIRECTE		83,49000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,34900
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,83900**

P- 360 EH2DZZ04 u Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 160mm de diàmetre per 110mm dalçada. Dimming DALI2. **Rend.: 1,000** **104,21 €**

				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R	x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R	x	24,61000 =	7,38300	
							Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:								
	BH2DZZ04	u	Downlight 800.22 4000K Wide Flood DALI	1,000		x	78,75000 =	78,75000	
							Subtotal...	78,75000	78,75000
							COST DIRECTE		94,74000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		9,47400
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**104,21400**

P- 361 EH2DZZ05 u Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 186mm de diàmetre per 120mm dalçada. Dimming DALI2. **Rend.: 1,000** **116,59 €**

				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R	x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R	x	24,61000 =	7,38300	
							Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:								
	BH2DZZ05	u	Downlight 800.23 4000K Wide Flood DALI	1,000		x	90,00000 =	90,00000	
							Subtotal...	90,00000	90,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							COST DIRECTE		105,99000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,59900
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,58900**

P- 362 EH2DZZ06 u Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. **Rend.: 1,000** **197,86 €**

				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R	x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R	x	24,61000 =	7,38300	
							Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:								
	BH2DZZ06	u	Llum. estanca 780 IP65 4000K 1.2 2C DL	1,000		x	163,88000 =	163,88000	
							Subtotal...	163,88000	163,88000
							COST DIRECTE		179,87000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		17,98700
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**197,85700**

P- 363 EH2DZZ07 u Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. **Rend.: 1,000** **222,61 €**

				Unitats			Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R	x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R	x	24,61000 =	7,38300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ07	u	Llum. estanca 780 IP65 4000K 1.5 2C DL	1,000	x	186,38000 =	186,38000	
						Subtotal...	186,38000	186,38000

COST DIRECTE	202,37000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	20,23700
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**222,60700**

P- 364 EH2DZZ08 u Lluminària de superfície 717.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret o sostre, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica General de 120º graus. Acabat a Blanco amb un disseny senzill i pràctic. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control mitjançant Detector de presència. Permet el control del doble nivell de regulació de lluminàries. 717.30 On-Off. Intervals de temps del doble nivell programables mitjançant Dip swicht. Lúmens disponibles 1500 lm per a NW i consum total de la lluminària de 21 W (eficiència real del sistema 71 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminàries: 340 mm de diàmetre x 100 mm de profunditat. IP 44. Pes de la lluminària 1.43 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.

Rend.: 1,000 **129,79 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =		8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =		7,38300	
					Subtotal...		15,99000	15,99000
Materials:								
BH2DZZ08	u	Aplic 717.30 superfície NW Det Blanc	1,000	x	102,00000 =		102,00000	
					Subtotal...		102,00000	102,00000

COST DIRECTE	117,99000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	11,79900
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**129,78900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P- 365 EH2DZZ09 u Lluminària Industrial 816 de SIMON (o equivalent similar), rodona de 360(diam)x490 mm per instal·lació a Suspès, amb tecnologia LED formada per múltiples LEDs de baixa potència, amb distribució fotomètrica General. Cos fabricat amb làmina d'alumini i pintat en Negre. Equip electrònic incorporat a la lluminària, amb control ON-OFF, aïllat del cos òptic i de la temperatura que aquest darrer genera. Lúmens disponibles 26200 lm per a 4000K, 27400 lm per a 5000K i consum total de la lluminària de 200 W (eficiència del sistema real fins a 137 lm/W). CRI>80. Instal·lable també a Suspès mitjançant cadena (no inclòs) i connectors IP68 inclosos mitjançant accessori. Tensió de xarxa 100-240 V 50/60Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25 º. i L90>. Dimensions lluminària: 360(diam)x490 mm. IP 65. Alçada mínima d'instal·lació: . Pes de la lluminària 4,8 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.

Rend.: 1,000 **408,64 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =		8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =		7,38300	
					Subtotal...		15,99000	15,99000
Materials:								
BH2DZZ09	u	Lluminària industrial 816.43 4000K GN	1,000	x	355,50000 =		355,50000	
					Subtotal...		355,50000	355,50000

COST DIRECTE	371,49000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	37,14900
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**408,63900**

P- 366 EH2DZZ10 u Lluminària de paret 707.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica doble GENERAL-FLOOD de 30º-60º graus respectivament. Cos fabricat en injecció d'alumini i pintat a Blanco, amb un disseny atemporal i cargols totalment ocults. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control ON-OFF. Lúmens disponibles 700 lm per a NW i consum total de la lluminària de 10 W (eficiència del sistema real 70 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminària: 75x75x75 mm. IP 20. Pes de la lluminària 0,4 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE

Rend.: 1,000 **95,14 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =		8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =		7,38300	
					Subtotal...		15,99000	15,99000
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH2DZZ10	u	Lluminària paret 707.30 2L NW FL-GN BL	1,000	x	70,50000 =	70,50000	
						Subtotal...	70,50000	70,50000
						COST DIRECTE		86,49000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,64900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,13900**
P- 367	EH2DZZ11	u	La gamma 704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 °. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip On-Off incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, podent triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul 0.25 Kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.				**Rend.: 1,000**	**56,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ11	u	Mòdul LED 704 3000K WF Blanc	1,000	x	35,25000 =	35,25000	
						Subtotal...	35,25000	35,25000
						COST DIRECTE		51,24000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,12400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,36400**
P- 368	EH2DZZ12	u	Marc reculat rodó per a un millor confort visual, per a il·luminació d'accent o general i combinant l'ús amb els mòduls lumínics 704 de SIMON (o equivalent similar). Fabricat amb policarbonat lliure de reciclats amb acabat texturitzat de color blanc, resistent als raigs UV. Dimensions: 82 mm ø x 51 mm Tall sostre: 75 mm ø.					**Rend.: 1,000** **8,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BH2DZZ12	u	704 Marc Confort Rodó Blanc	1,000	x	7,88000 =	7,88000	
						Subtotal...	7,88000	7,88000
						COST DIRECTE		7,88000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,78800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,66800**
P- 369	EH2DZZ13	u	Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. Gràcies als diferents acabats rodons com a quadrats, o blanc o negre, ofereix més versatilitat a l'hora d'abordar un projecte.				**Rend.: 1,000**	**49,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ13	u	Downlight 703.21 Fixe WW WF BL	1,000	x	29,25000 =	29,25000	
						Subtotal...	29,25000	29,25000
						COST DIRECTE		45,24000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,52400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,76400**
P- 370	EH2DZZ14	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 2100lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 20W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 600 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.				**Rend.: 1,000**	**74,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ14	u	Lluminària estanca 780 IP65 4000K 600 2C	1,000	x 52,13000 =		52,13000	
						Subtotal...	52,13000	52,13000

COST DIRECTE	68,12000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	6,81200
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**74,93200**

P- 371 EH2DZZ15 u Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.

Rend.: 1,000 **88,96 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
					Subtotal...	15,99000	15,99000
Materials:							
BH2DZZ15	u	Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1.2 2C	1,000	x	64,88000 =	64,88000	
					Subtotal...	64,88000	64,88000

COST DIRECTE	80,87000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	8,08700
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**88,95700**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 372	EH2DZZ16	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.	**Rend.: 1,000**				**98,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ16	u	Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1.5 2C	1,000	x	73,88000 =	73,88000	
						Subtotal...	73,88000	73,88000

COST DIRECTE	89,87000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	8,98700
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**98,85700**

P- 373 EH2DZZ17 u Perfil per a instal·lació de superfície o per suspendre a través de tensors o de vareta de la lluminària 860 de SIMON (o equivalent) en acabat blanc. Cos d'alumini de 2400 mm de llargada, 65 mm d'amplada i 45 mm d'alçada.

Rend.: 1,000 **96,79 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
					Subtotal...	15,99000	15,99000
Materials:							
BH2DZZ17	u	860.43 2400 Blanc Perfil	1,000	x	72,00000 =	72,00000	
					Subtotal...	72,00000	72,00000

COST DIRECTE	87,99000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	8,79900
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**96,78900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 374	EH2DZZ18	u	Mòdul lumínic del sistema 860 de 2400 mm a temperatura de color 3000K i potència de 36 W de SIMON (o equivalent similar). Completa el mòdul amb un difusor opal (86099900-714) o microprismàtic (86099900-614). En cas d'instal·lació amb difusor opal, el flux lumínic és de 4305 lm, una eficiència de 120 lm/W i UGR<21. La instal·lació amb difusor microprismàtic ofereix un flux lumínic de 3833 lm, una eficiència de 106 lm/W i UGR<19.	**Rend.: 1,000**				**215,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ18	u	Mòdul 860 2400 3000 K	1,000	x	180,29000 =	180,29000	
						Subtotal...	180,29000	180,29000
						COST DIRECTE		196,28000
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	19,62800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**215,90800**
P- 375	EH2DZZ19	u	Difusor microprismàtic per al mòdul lumínic naked de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Aquesta referència inclou 5 unitats de difusor de 2400 mm.	**Rend.: 1,000**				**161,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ19	u	Difusor Microprismàtic 2400 mm (5 u)	1,000	x	130,50000 =	130,50000	
						Subtotal...	130,50000	130,50000
						COST DIRECTE		146,49000
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	14,64900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**161,13900**
P- 376	EH2DZZ20	u	Cable d´alimentació de 5 pols per a la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Disponible en 4 metres.	**Rend.: 1,000**				**26,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BH2DZZ20	u	Cable d'alimentació 5P 4m	1,000	x	24,00000 =	24,00000	
						Subtotal...	24,00000	24,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		24,00000
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,40000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,40000**
P- 377	EH2DZZ21	u	Accessori floró en acabat blanc per a instal·lacions suspeses de SIMON (o equivalent similar).	**Rend.: 1,000**				**28,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BH2DZZ21	u	Accessori floró blanc	1,000	x	26,25000 =	26,25000	
						Subtotal...	26,25000	26,25000
						COST DIRECTE		26,25000
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,62500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,87500**
P- 378	EH2DZZ22	u	Connector estructural de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquest connector uneix els perfils mecànicament i els mòduls lumínics electrònicament. Dissenyat per poder crear estructures contínues.	**Rend.: 1,000**				**13,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BH2DZZ22	u	Connector estructural lluminària linial	1,000	x	12,00000 =	12,00000	
						Subtotal...	12,00000	12,00000
						COST DIRECTE		12,00000
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,20000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,20000**
P- 379	EH2DZZ23	u	Tapa d'inici i final amb acabat blanc per al perfil de superfície i suspensió de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquesta referència inclou 2 tapes.	**Rend.: 1,000**				**18,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BH2DZZ23	u	Tapa final suspesa blanc	1,000	x	16,50000 =	16,50000	
						Subtotal...	16,50000	16,50000
						COST DIRECTE		16,50000
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,65000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,15000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 380	EH2DZZ24	u	Accessori per a la instal·lació del perfil suspès en acabat blanc de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Per a la instal·lació del perfil de 1200 mm es recomana sol·licitar una referència i per al perfil de 2400 mm se'n recomana sol·licitar dos.	**Rend.: 1,000**	**11,97 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
BH2DZZ24	u	Kit de suspensió 4m 2 pcs blanc	1,000	x	10,88000 =		10,88000	
					Subtotal...		10,88000	10,88000

COST DIRECTE		10,88000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,08800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,96800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 381	EH2DZZ25	u	Projector 640.31 Superfície, de SIMON (o equivalent), amb tecnologia LED COB i reflector per a una distribució fotomètrica WIDE FLOOD de 40º. Cos fabricat amb injecció d'alumini i pintat en Blanc. Reflector d'alumini d'alta puresa i dissipador passiu fabricat amb alumini d'alta transmitància totalment integrat al cos cilíndric de la lluminària. Frontal extraïble, que inclou vidre de protecció, que facilita la instal·lació de filtres dicroics per modificar la temperatura de color i la tonalitat de la llum. Equip electrònic incorporat a linterior de la lluminària. Lúmens disponibles 1300 lm per a WW, i consum total de la lluminària de 16 W (eficiència del sistema real de 82 lm/W). Índex de reproducció cromàtica CRI>80. Manteniment lluminós L70 >100.000h a 25ºC i L90>30.000H a 25ºC. Seguretat fotobiològica: Categoria Exempt Dimensions de la lluminària: 100mm de diàmetre x 145,2mm de profunditat. Pes: 0,8 kg IP 20. Tensió d'alimentació de 120-240V, 50-60Hz. Marcat CE.	**Rend.: 1,000**	**161,14 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =		8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =		7,38300	
					Subtotal...		15,99000	15,99000
Materials:								
BH2DZZ25	u	Projector 640.31 Sup. WW WF BL	1,000	x	130,50000 =		130,50000	
					Subtotal...		130,50000	130,50000

COST DIRECTE		146,49000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	14,64900
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**161,13900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 382	EH2DZZ26	u	Accessori Suspensió 640.31 Blanc de SIMON (o equivalent similar). Referència: 64090230-039	**Rend.: 1,000**	**14,85 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
BH2DZZ26	u	Accessori Suspensió 640.31 BL	1,000	x	13,50000 =		13,50000	
					Subtotal...		13,50000	13,50000

COST DIRECTE		13,50000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,35000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,85000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 383	EH2DZZ27	u	704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 º. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip DALI incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, i es pot triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.	**Rend.: 1,000**	**87,71 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =		8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =		7,38300	
					Subtotal...		15,99000	15,99000
Materials:								
BH2DZZ27	u	Mòdul LED 704 3000K WF DALI Blanc	1,000	x	63,75000 =		63,75000	
					Subtotal...		63,75000	63,75000

COST DIRECTE		79,74000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	7,97400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,71400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 384	EH2DZZ28	u	El Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària.	**Rend.: 1,000**	65,86 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
					Subtotal...	15,99000	15,99000
Materials:							
BH2DZZ28	u	Downlight 703.25 WW WF IP65 BL	1,000	x	43,88000 =	43,88000	
					Subtotal...	43,88000	43,88000

COST DIRECTE		59,87000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	5,98700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,85700**

P- 385	EH2DZZ29	u	La gamma 810 de SIMON (o equivalent similar) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7400 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP20. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt.	**Rend.: 1,000**	103,39 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
					Subtotal...	15,99000	15,99000
Materials:							
BH2DZZ29	u	LedFlex 810.36 3000K IP20	1,000	x	78,00000 =	78,00000	
					Subtotal...	78,00000	78,00000

COST DIRECTE		93,99000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	9,39900
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,38900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 386	EH2DZZ30	u	La gamma 810 de SIMON (o equivalent) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7300 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP65. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt.	**Rend.: 1,000**	115,36 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
					Subtotal...	15,99000	15,99000
Materials:							
BH2DZZ30	u	LedFlex 810.36 3000K IP65	1,000	x	88,88000 =	88,88000	
					Subtotal...	88,88000	88,88000

COST DIRECTE		104,87000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	10,48700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,35700**

P- 387	EH2DZZ31	u	Perfileria de superfície per a LedFlex de SIMON (o equivalent). Fabricada amb alumini lacat en blanc texturitzat. Proporciona una protecció eficaç contra pols, humitat i cops. Perfileria idònia per muntar en superfície amb possibilitat d'incorporar difusors opals o transparents per aconseguir el resultat estètic desitjat. Longitud dels perfils: 2 m. Número de perfils: 1. Potència màxima dissipada: 20W/m. Pes: 0,157kg/m	**Rend.: 1,000**	36,16 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
					Subtotal...	15,99000	15,99000
Materials:							
BH2DZZ31	u	Perfileria superfície LedFlex Blanc	1,000	x	16,88000 =	16,88000	
					Subtotal...	16,88000	16,88000

COST DIRECTE		32,87000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,28700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,15700**

P- 388	EH2DZZ32	u	Difusor opal per a perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricat amb materials acuradament escollits per aconseguir l'estètica cercada.	**Rend.: 1,000**	7,43 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BH2DZZ32	u	Difusor Opal perfileria superfície	1,000	x	6,75000 =	6,75000	
						Subtotal...	6,75000	6,75000
						COST DIRECTE		6,75000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,67500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,42500**
P- 389	EH2DZZ33	u	Tapa blanca inici de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Inclou forat per poder passar el cablejat de la tira LED sense dificultat. Acabat estètic i professional.	**Rend.: 1,000**				**1,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BH2DZZ33	u	Tapa inici perfileria superfície Blanc	1,000	x	1,30000 =	1,30000	
						Subtotal...	1,30000	1,30000
						COST DIRECTE		1,30000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,13000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,43000**
P- 390	EH2DZZ34	u	Tapa blanca final de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Acabat estètic i professional.	**Rend.: 1,000**				**1,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BH2DZZ34	u	Tapa final perfileria superfície Blanc	1,000	x	1,30000 =	1,30000	
						Subtotal...	1,30000	1,30000
						COST DIRECTE		1,30000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,13000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,43000**
P- 391	EH2DZZ35	u	Clip per a muntatge de la perfileria de superfície per a Ledflex de la gamma 810 de SIMON (o equivalent).	**Rend.: 1,000**				**1,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BH2DZZ35	u	Clips perfileria superfície	1,000	x	1,20000 =	1,20000	
						Subtotal...	1,20000	1,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		1,20000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,12000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,32000**
P- 392	EH2DZZ36	u	Font de tensió 150W/24V per a les tires LedFlex 810 de SIMON (o equivalent) lliura una potència màxima de 150 W. Amb una regulació ON-OFF i protecció IP 20. Presenta unes dimensions de 210x67x34 (llarg x ample x alt). PF=0.95 / 220-240V.	**Rend.: 1,000**				**96,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ36	u	Font de tensió 150W/24V	1,000	x	72,00000 =	72,00000	
						Subtotal...	72,00000	72,00000
						COST DIRECTE		87,99000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,79900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,78900**
P- 393	EH2DZZ37	u	Font de tensió 150W/24V HE	**Rend.: 1,000**				**119,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ37	u	Font de tensió 150W/24V HE	1,000	x	93,00000 =	93,00000	
						Subtotal...	93,00000	93,00000
						COST DIRECTE		108,99000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,89900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,88900**
P- 394	EH2DZZ38	u	Font de tensió 240W/24V HE	**Rend.: 1,000**				**147,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH2DZZ38	u	Font de tensió 240W/24V HE	1,000	x	118,50000 =	118,50000	
						Subtotal...	118,50000	118,50000
							COST DIRECTE	134,49000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	13,44900
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**147,93900**

P- 395 EH61ZE01 u Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie IZAR mod. N30 (o equivalent). Característiques:
No permanent.
Altura de col·locació: de 2'2 a 5 m.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Bombeta d'emergència: MHBled
Grau de protecció: IP20, IK04.
S'inclou material auxiliar de muntatge.

Rend.: 1,000 **88,32 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH61ZE01	u	Emergència DAISALUX IZAR N30	1,000	x	64,30000 =	64,30000	
						Subtotal...	64,30000	64,30000
							COST DIRECTE	80,29000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	8,02900
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**88,31900**

P- 396 EH61ZE02 u Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Características:
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge.

Rend.: 1,000 **76,60 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BH61ZE02	u	Emergència DAISALUX NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	1,000	x	53,65000 =	53,65000	
						Subtotal...	53,65000	53,65000
							COST DIRECTE	69,64000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	6,96400
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**76,60400**

P- 397 EH61ZE03 u Subm. i col. de lluminària d´emergència DAISALUX serie HYDRA mod. LD N7 A (AEX)(o equivalent).
Característiques:
No permanent.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 370.
Llum d'emergència: ILMled
Per a exteriors.
S'inclou material auxiliar de muntatge.

Rend.: 1,000 **164,13 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH61ZE03	u	Emergència DAISALUX HYDRA LD N7 AEX A	1,000	x	133,22000 =	133,22000	
						Subtotal...	133,22000	133,22000
							COST DIRECTE	149,21000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	14,92100
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**164,13100**

P- 398 EH61ZE04 u Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N2 (o equivalent). Características:
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 90.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge.

Rend.: 1,000 **73,43 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R	x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R	x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH61ZE04	u	Emergència DAISALUX NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	1,000	x	50,76000 =	50,76000	
						Subtotal...	50,76000	50,76000
						COST DIRECTE		66,75000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,67500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,42500**
P- 399	EH61ZE05	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Grau de protecció: IP 43 IK 04. S'inclou material auxiliar de muntatge.	**Rend.: 1,000**				**59,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH61ZE05	u	Emergència DAISALUX NAOS N5 (EVC)	1,000	x	38,46000 =	38,46000	
						Subtotal...	38,46000	38,46000
						COST DIRECTE		54,45000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,44500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,89500**
P- 400	EH61ZE06	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie ZES mod. LD N12 A (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: NiMH. Autonomia: 1 h. Lúmens: 750. Grau de protecció: IP65 IK04. S'inclou material auxiliar de muntatge.	**Rend.: 1,000**				**292,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000 =	7,38300	
						Subtotal...	15,99000	15,99000
	Materials:							
	BH61ZE06	u	Emergència DAISALUX ZES LD N12 A	1,000	x	250,27000 =	250,27000	
						Subtotal...	250,27000	250,27000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		266,26000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		26,62600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**292,88600**
P- 401	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**Rend.: 1,000**				**94,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	1,000	x	72,90000 =	72,90000	
						Subtotal...	72,90000	72,90000
						COST DIRECTE		86,23500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,62350
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**94,85850**
P- 402	EHV25000	u	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**Rend.: 1,000**				**151,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BHV25000	u	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	1,000	x	124,17000 =	124,17000	
						Subtotal...	124,17000	124,17000
						COST DIRECTE		137,50500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,75050
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,25550**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 403	EJ12B81P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment	**Rend.: 1,000**				**108,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000 =	6,95100	
						Subtotal...	23,60700	23,60700
	Materials:							
	BJ12B81P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt	1,000	x	74,53000 =	74,53000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	89,07210 =	0,18705	
						Subtotal...	74,71705	74,71705
							COST DIRECTE	98,32405
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	9,83241
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**108,15646**
P- 404	EJ13B6Z1	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent, (mides: Longitud 400 mm. Amplada 320 mm. Alçada: 105 mm) col·locat amb suports murals, inclos reforç d'estructura de suport en envà de guix laminat i perfileria metàl·lica.	**Rend.: 1,000**				**64,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000 =	1,84575	
						Subtotal...	10,45275	10,45275
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000 =	0,43025	
	BJ13B6Z1	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent	1,000	x	47,49000 =	47,49000	
						Subtotal...	47,92025	47,92025
							COST DIRECTE	58,37300
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	5,83730
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**64,21030**
P- 405	EJ14B21Z	u	Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	**Rend.: 1,000**				**244,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	24,61000 =	6,15250	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
						Subtotal...	54,51500	54,51500
	Materials:							
	BJ14B21Z	u	Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa	1,000	x	166,51000 =	166,51000	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,80000 =	1,42100	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	89,07210 =	0,18705	
						Subtotal...	168,11805	168,11805
							COST DIRECTE	222,63305
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	22,26331
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**244,89636**
P- 406	EJ18D41Z	u	Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke, col·locada en taulell	**Rend.: 1,000**				**311,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,61000 =	1,84575	
						Subtotal...	10,45275	10,45275
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,21000 =	0,43025	
	BJ18D41Z	u	Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke	1,000	x	272,71000 =	272,71000	
						Subtotal...	273,14025	273,14025
							COST DIRECTE	283,59300
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	28,35930
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**311,95230**
P- 407	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**Rend.: 1,000**				**156,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,69000 =	17,21400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
						Subtotal...	20,90550	20,90550
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	17,21000 =	0,25815	
	BJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	1,000	x	119,87000 =	119,87000	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,80000 =	1,42100	
						Subtotal...	121,54915	121,54915
						COST DIRECTE		142,45465
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		14,24547
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**156,70012**

P- 408 EJ1BFB9Z u Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Rend.: 1,000 **349,36 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000 =	12,91050	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,61000 =	2,75632	
						Subtotal...	15,66682	15,66682
	Materials:							
	BJBFBAZ	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	301,93000 =	301,93000	
						Subtotal...	301,93000	301,93000
						COST DIRECTE		317,59682
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		31,75968
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**349,35650**

P- 409 EJ1Z4287 u Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques

Rend.: 1,000 **136,95 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,330	/R x	28,69000 =	9,46770	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,083	/R x	24,61000 =	2,04263	
						Subtotal...	11,51033	11,51033
	Materials:							
	BJ1Z4287	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	1,000	x	112,99000 =	112,99000	
						Subtotal...	112,99000	112,99000
						COST DIRECTE		124,50033
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		12,45003
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**136,95036**

P- 410 EJ1ZBB02 u Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

Rend.: 1,000 **49,56 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	28,69000 =	4,30350	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	24,61000 =	0,98440	
						Subtotal...	5,28790	5,28790
	Materials:							
	BJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	1,000	x	39,77000 =	39,77000	
						Subtotal...	39,77000	39,77000
						COST DIRECTE		45,05790
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,50579
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,56369**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 411	EJ22912Z	u	Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per: Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 º C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant. Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presto o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8 l / min amb regulador automàtic Muntat i comprovat el seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**453,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	24,61000 =	24,61000	
					Subtotal...	81,99000	81,99000
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ2291Z1	u	Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per: Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 º C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant. Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presot o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8 l / min amb regulador automàtic	1,000	x	330,17000 =	330,17000	
						Subtotal...	330,17000	330,17000
						COST DIRECTE		412,16000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		41,21600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**453,37600**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 412	EJ2391Z1	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s. Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió. Entrada mascle 1/2. Amb Airejador. Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries. Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta. Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació. Pes brut: 0,833 Kg. Estalvi d'aigua: 77%.	**Rend.: 1,000**	**95,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000 =	12,91050	
A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	24,61000 =	2,75632	
					Subtotal...	15,66682	15,66682
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ2391Z1	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s. Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió. Entrada mascle 1/2. Amb Airejador. Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries. Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta. Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació. Pes brut: 0,833 Kg. Estalvi d'aigua: 77%.	1,000	x	71,10000 =	71,10000	
					Subtotal...	71,10000	71,10000
					COST DIRECTE		86,76682
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,67668
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,44350**
P- 413	EJ28212A	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	**Rend.: 1,000**				**81,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,69000 =	17,21400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,61000 =	3,69150	
						Subtotal...	20,90550	20,90550
	Materials:							
	BJ28212A	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	1,000	x	53,21000 =	53,21000	
						Subtotal...	53,21000	53,21000
					COST DIRECTE		74,11550	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,41155	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,52705**	
P- 414	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat	**Rend.: 1,000**				**22,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
						Subtotal...	6,96850	6,96850
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4, per a roscar al sifó de llautó cromat	1,000	x	13,36000 =	13,36000	
						Subtotal...	13,36000	13,36000
					COST DIRECTE			20,32850
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			2,03285
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,36135**
P- 415	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1,000**				**29,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	24,61000 =	1,23050	
						Subtotal...	6,96850	6,96850
	Materials:							
	BJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x	19,57000 =	19,57000	
						Subtotal...	19,57000	19,57000
					COST DIRECTE			26,53850
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			2,65385
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,19235**
P- 416	EJ42U02Z	u	Dosificador de sabó empotrable model REF: A861104000 de Roca o equivalent, inclosa la realització de la perforació en el taulell, instalal·lat.	**Rend.: 1,000**				**74,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
						Subtotal...	13,88000	13,88000
	Materials:							
	BJ42U02Z	u	Dosificador de sabó empotrable model REF: A861104000 de Roca o equivalent,	1,000	x	53,57000 =	53,57000	
						Subtotal...	53,57000	53,57000
					COST DIRECTE			67,45000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			6,74500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,19500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 417	EJ42U03Z	u	Dispensador de sabó líquid per a paret model DJ0112CS de Mediclinics o equivalent, accionat per un polsador, de 1,1 L de capacitat, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, instal·lat.	**Rend.: 1,000**			**57,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R	x 27,76000 =	6,94000	
					Subtotal...	6,94000	6,94000
	Materials:						
	BJ42U0Z1	u	Dispensador de sabó líquid per a paret model DJ0112CS de Mediclinics o equivalent, accionat per un polsador, de 1,1 L de capacitat, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat	1,000	x 45,29000 =	45,29000	
					Subtotal...	45,29000	45,29000
					COST DIRECTE		52,23000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,22300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,45300**
P- 418	EJ43U01Z	u	Dispensador de paper higiènic circular manual per rotllo de paper industrial de diàmetre màxim 230mm, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, model PR0783CS de Mediclinics o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**56,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R	x 27,76000 =	9,71600	
					Subtotal...	9,71600	9,71600
	Materials:						
	BJ43U0Z1	u	Dispensador de paper higiènic circular manual per rotllo de paper industrial de diàmetre màxim 230mm, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, model PR0783CS de Mediclinics o equivalent,	1,000	x 41,88000 =	41,88000	
					Subtotal...	41,88000	41,88000
					COST DIRECTE		51,59600
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,15960
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,75560**
P- 419	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**			**299,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R	x 27,76000 =	27,76000	
					Subtotal...	27,76000	27,76000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x 244,53000 =	244,53000	
					Subtotal...	244,53000	244,53000
					COST DIRECTE		272,29000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		27,22900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**299,51900**
P- 420	EJAA7R11	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 800 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	**Rend.: 1,000**			**2.741,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	5,000 /R	x 28,69000 =	143,45000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	5,000 /R	x 24,61000 =	123,05000	
					Subtotal...	266,50000	266,50000
	Materials:						
	BJAA7R10	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 800 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013	1,000	x 2.225,85000 =	2.225,85000	
					Subtotal...	2.225,85000	2.225,85000
					COST DIRECTE		2.492,35000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		249,23500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.741,58500**
P- 421	EJAA7T11	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	**Rend.: 1,000**			**3.236,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	5,500 /R	x 28,69000 =	157,79500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	5,500 /R	x 24,61000 =	135,35500	
					Subtotal...	293,15000	293,15000
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJAA7T10	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013	1,000	x 2.649,08000 =	2.649,08000		
					Subtotal...	2.649,08000		2.649,08000
					COST DIRECTE			2.942,23000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			294,22300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.236,45300**
P- 422	EJM1A405	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unións roscades d'1" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal	**Rend.: 1,000**				**663,95 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 28,69000 =	5,73800		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 24,61000 =	1,23050		
					Subtotal...	6,96850		6,96850
	Materials:							
	BJM1A405	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades d'1" de diàmetre nominal, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x 596,62000 =	596,62000		
					Subtotal...	596,62000		596,62000
					COST DIRECTE			603,58850
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			60,35885
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**663,94735**
P- 423	EK12A227	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima 12,5 a 15 mbar i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**465,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 28,69000 =	57,38000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 24,65000 =	49,30000		
					Subtotal...	106,68000		106,68000
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BK12A227	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima de 12,5 a 15 mbar	1,000	x 316,84000 =	316,84000		
					Subtotal...	316,84000		316,84000
					COST DIRECTE			423,52000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			42,35200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**465,87200**
P- 424	EK245216	u	Comptador de designació G6 segons UNE 60510 amb connexions roscades d'1´´1/4 de diàmetre, de 10 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs	**Rend.: 1,000**				**290,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 28,69000 =	14,34500		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 24,65000 =	12,32500		
					Subtotal...	26,67000		26,67000
	Materials:							
	BK245210	u	Comptador de designació G6 segons UNE 60510 amb connexions per a roscar de diàmetre 1´´1/4, de 10 m3/h (n), com a màxim, de manxa	1,000	x 237,50000 =	237,50000		
					Subtotal...	237,50000		237,50000
					COST DIRECTE			264,17000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			26,41700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**290,58700**
P- 425	EK611170	u	Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 32 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer d'1 1/4 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà	**Rend.: 1,000**				**121,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 28,69000 =	14,34500		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 24,65000 =	12,32500		
					Subtotal...	26,67000		26,67000
	Materials:							
	BFY11720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, soldat	1,000	x 0,47000 =	0,47000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYB3742	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
	BK611170	u	Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 32 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer d'1 1/4 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà	1,000	x	83,03000 =	83,03000	
						Subtotal...	83,67000	83,67000
						COST DIRECTE		110,34000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,03400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,37400**

P- 426 EL2DEMKL u Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

Rend.: 1,000 **18.474,52 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	40,000	/R x	28,69000 =	1.147,60000	
A013M000	h	Ajudant muntador	40,000	/R x	24,65000 =	986,00000	
					Subtotal...	2.133,60000	2.133,60000
Materials:							
BL31MKL1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	13.250,00000 =	13.250,00000	
BL3M21A1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	2,000	x	705,71000 =	1.411,42000	
					Subtotal...	14.661,42000	14.661,42000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		16.795,02000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1.679,50200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18.474,52200**

P- 427 EM112120 u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Rend.: 1,000 **63,49 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
					Subtotal...	12,80160	12,80160
Materials:							
BM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	44,55000 =	44,55000	
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
					Subtotal...	44,92000	44,92000
					COST DIRECTE		57,72160
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,77216
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,49376**

P- 428 EM112520 u Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment

Rend.: 1,000 **57,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
					Subtotal...	12,80160	12,80160
Materials:							
BM112520	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	1,000	x	39,28000 =	39,28000	
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
					Subtotal...	39,65000	39,65000
					COST DIRECTE		52,45160
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,24516
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,69676**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 429	EM11L230	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**1.266,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
						Subtotal...	12,80160	12,80160
	Materials:							
	BM11L230	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12	1,000	x	1.138,47000 =	1.138,47000	
						Subtotal...	1.138,47000	1.138,47000
						COST DIRECTE		1.151,27160
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		115,12716
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.266,39876**
P- 430	EM11N110	u	Detector de monòxid de carboni de resposta ràpida, resolució de fins a 5 ppm, temps de resposta de 10 s, superfície de detecció de fins a 300 m2, segons norma UNE 23300, amb base de superfície, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**68,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	
						Subtotal...	12,80160	12,80160
	Materials:							
	BM11N110	u	Detector de monòxid de carboni de resposta ràpida, resolució de fins a 5 ppm, temps de resposta de 10 s, superfície de detecció de fins a 300 m2, segons norma UNE 23300, amb base de superfície	1,000	x	49,62000 =	49,62000	
						Subtotal...	49,62000	49,62000
						COST DIRECTE		62,42160
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,24216
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,66376**
P- 431	EM11U020	u	Detector de gas natural a dos nivells, IP65, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**284,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,69000 =	6,88560	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,65000 =	5,91600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	12,80160	12,80160
	Materials:							
	BM11U020	u	Detector de gas natural a dos nivells, IP65	1,000	x	245,10000 =	245,10000	
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
						Subtotal...	245,47000	245,47000
						COST DIRECTE		258,27160
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		25,82716
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**284,09876**
P- 432	EM124136	u	Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret	**Rend.: 1,000**				**443,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000 =	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	24,65000 =	27,11500	
						Subtotal...	58,67400	58,67400
	Materials:							
	BM124130	u	Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	1,000	x	344,02000 =	344,02000	
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,68000 =	0,68000	
						Subtotal...	344,70000	344,70000
						COST DIRECTE		403,37400
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		40,33740
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**443,71140**
P- 433	EM12A026	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret	**Rend.: 1,000**				**789,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	28,69000 =	34,42800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	24,65000 =	29,58000	
						Subtotal...	64,00800	64,00800
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM12A020	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	1,000	x 652,84000 =	652,84000	
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x 0,68000 =	0,68000	
					Subtotal...	653,52000	653,52000
					COST DIRECTE		717,52800
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		71,75280
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**789,28080**
P- 434	EM12UG20	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a un sensor remot, instal·lada	**Rend.: 1,000**			**239,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R	x 28,69000 =	22,95200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R	x 24,65000 =	12,32500	
					Subtotal...	35,27700	35,27700
	Materials:						
	BM12UG20	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas natural, per a un sensor remot	1,000	x 182,51000 =	182,51000	
					Subtotal...	182,51000	182,51000
					COST DIRECTE		217,78700
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		21,77870
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**239,56570**
P- 435	EM132312	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	**Rend.: 1,000**			**138,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R	x 28,69000 =	6,88560	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R	x 24,65000 =	5,91600	
					Subtotal...	12,80160	12,80160
	Materials:						
	BM132312	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	1,000	x 112,26000 =	112,26000	
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x 0,62000 =	0,62000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	112,88000	112,88000	
					COST DIRECTE		125,68160	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		12,56816	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**138,24976**	
P- 436	EM132321	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**Rend.: 1,000**				**94,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R	x 28,69000 =	6,88560		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R	x 24,65000 =	5,91600		
					Subtotal...	12,80160	12,80160	
	Materials:							
	BM132321	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x 72,89000 =	72,89000		
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x 0,62000 =	0,62000		
					Subtotal...	73,51000	73,51000	
					COST DIRECTE		86,31160	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,63116	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**94,94276**	
P- 437	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**293,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R	x 28,69000 =	6,88560		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240 /R	x 24,65000 =	5,91600		
					Subtotal...	12,80160	12,80160	
	Materials:							
	BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x 253,74000 =	253,74000		
	BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x 0,31000 =	0,31000		
					Subtotal...	254,05000	254,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	266,85160
			DESPESES INDIRECTES 10,00%	26,68516
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**293,53676**
P- 438	EM213318	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	**Rend.: 1,000** **489,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,69000 =	86,07000	
A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,65000 =	73,95000	
					Subtotal...	160,02000	160,02000
Materials:							
BM213310	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	283,26000 =	283,26000	
BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	1,77000 =	1,77000	
					Subtotal...	285,03000	285,03000

COST DIRECTE		445,05000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	44,50500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**489,55500**

P- 439	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**Rend.: 1,000** **53,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
					Subtotal...	10,66800	10,66800
Materials:							
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	37,60000 =	37,60000	
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
					Subtotal...	37,90000	37,90000

COST DIRECTE		48,56800
DESPESES INDIRECTES	10,00%	4,85680
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,42480**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 440	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**Rend.: 1,000** **90,55 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
					Subtotal...	10,66800	10,66800
Materials:							
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	71,35000 =	71,35000	
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
					Subtotal...	71,65000	71,65000

COST DIRECTE		82,31800
DESPESES INDIRECTES	10,00%	8,23180
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,54980**

P- 441	EMP1U001	u	Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades	**Rend.: 1,000** **10,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,69000 =	1,43450	
					Subtotal...	1,43450	1,43450
Materials:							
BMP1U001	u	Tarjeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc, per a lectura i escriptura de proximitat	1,000	x	8,06000 =	8,06000	
					Subtotal...	8,06000	8,06000

COST DIRECTE		9,49450
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,94945
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,44395**

P- 442	EMP2U005	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat	**Rend.: 1,000** **624,57 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
					Subtotal...	10,66800	10,66800
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMP2U005	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	1,000	x 557,12000 =	557,12000		
					Subtotal...	557,12000		557,12000
							COST DIRECTE	567,78800
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	56,77880
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**624,56680**
P- 443	EMP3U001	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat	**Rend.: 1,000**				**1.802,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 28,69000 =	11,47600		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 24,65000 =	9,86000		
					Subtotal...	21,33600		21,33600
	Materials:							
	BMP3U001	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides	1,000	x 1.617,43000 =	1.617,43000		
					Subtotal...	1.617,43000		1.617,43000
							COST DIRECTE	1.638,76600
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	163,87660
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.802,64260**
P- 444	EMP4U001	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat	**Rend.: 1,000**				**444,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 28,69000 =	8,60700		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x 24,65000 =	7,39500		
					Subtotal...	16,00200		16,00200
	Materials:							
	BMP4U001	u	Interfície entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes	1,000	x 387,90000 =	387,90000		
					Subtotal...	387,90000		387,90000
							COST DIRECTE	403,90200
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	40,39020
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**444,29220**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 445	EMP5U001	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	**Rend.: 1,000**				**1.073,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 28,69000 =	28,69000		
					Subtotal...	28,69000		28,69000
	Materials:							
	BMP5U001	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	1,000	x 947,53000 =	947,53000		
					Subtotal...	947,53000		947,53000
							COST DIRECTE	976,22000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	97,62200
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.073,84200**
P- 446	EMP6U001	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat	**Rend.: 1,000**				**227,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 28,69000 =	7,17250		
					Subtotal...	7,17250		7,17250
	Materials:							
	BMP6U001	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm	1,000	x 199,94000 =	199,94000		
					Subtotal...	199,94000		199,94000
							COST DIRECTE	207,11250
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	20,71125
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**227,82375**
P- 447	EN3GF577	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**25,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 28,69000 =	7,17250		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BN3GF570	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dié (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	9,64000 =	9,64000	
						Subtotal...	9,64000	9,64000
						COST DIRECTE		22,97500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,29750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,27250**

P- 448 EN3GF677 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dié (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Rend.: 1,000 **28,62 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =		7,17250	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =		6,16250	
					Subtotal...		13,33500	13,33500
Materials:								
BN3GF670	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dié (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	12,68000 =		12,68000	
					Subtotal...		12,68000	12,68000
					COST DIRECTE			26,01500
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			2,60150
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,61650**

PARTIDES D'OBRA

P- 449 EN3GF777 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dié (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Rend.: 1,000 **33,83 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =		7,17250	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =		6,16250	
					Subtotal...		13,33500	13,33500
Materials:								
BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dié (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	17,42000 =		17,42000	
					Subtotal...		17,42000	17,42000
					COST DIRECTE			30,75500
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,07550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,83050**

P- 450 EN3GF874 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dié (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Rend.: 1,000 **66,91 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	28,69000 =		12,91050	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,65000 =		11,09250	
					Subtotal...		24,00300	24,00300
Materials:								
BN3GF870	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dié (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	36,82000 =		36,82000	
					Subtotal...		36,82000	36,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	60,82300
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	6,08230
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**66,90530**
P- 451	EN3GJ3B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**33,25 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =		7,17250	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =		6,16250	
					Subtotal...		13,33500	13,33500
Materials:								
BN3GJ3B0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	16,89000 =		16,89000	
					Subtotal...		16,89000	16,89000

COST DIRECTE	30,22500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	3,02250
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,24750**

P- 452	EN3GJ5B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**33,25 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =		7,17250	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =		6,16250	
					Subtotal...		13,33500	13,33500
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN3GJ5B0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	16,89000 =	16,89000	
						Subtotal...	16,89000	16,89000
						COST DIRECTE		30,22500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,02250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,24750**
P- 453	EN3GJ5F7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**37,21 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =		7,17250	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =		6,16250	
					Subtotal...		13,33500	13,33500
Materials:								
BN3GJ5F0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	20,49000 =		20,49000	
					Subtotal...		20,49000	20,49000

COST DIRECTE	33,82500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	3,38250
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**37,20750**

P- 454	EN3GJ6B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**36,60 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BN3GJ6B0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	19,94000 =	19,94000	
						Subtotal...	19,94000	19,94000
						COST DIRECTE		33,27500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,32750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,60250**
P- 455	EN3GJ7B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**41,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R	x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R	x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BN3GJ7B0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	24,63000 =	24,63000	
						Subtotal...	24,63000	24,63000
						COST DIRECTE		37,96500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,79650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,76150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 456	EN3GJ9F7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**70,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R	x	28,69000 =	8,60700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R	x	24,65000 =	7,39500	
						Subtotal...	16,00200	16,00200
	Materials:							
	BN3GJ9F0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	47,94000 =	47,94000	
						Subtotal...	47,94000	47,94000
						COST DIRECTE		63,94200
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,39420
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,33620**
P- 457	EN3GJAF7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**				**86,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,360 /R	x	28,69000 =	10,32840	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,360 /R	x	24,65000 =	8,87400	
						Subtotal...	19,20240	19,20240
	Materials:							
	BN3GJAF0	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	59,77000 =	59,77000	
						Subtotal...	59,77000	59,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	78,97240
DESPESES INDIRECTES 10,00%	7,89724
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**86,86964**

P- 458 EN3L3A27 u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm de diàmetre) , de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable, encolada, muntada superficialment

Rend.: 1,000 **372,44 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	28,69000 =	10,32840	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	24,65000 =	8,87400	
					Subtotal...	19,20240	19,20240
Materials:							
BN3L3A20	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm de diàmetre) , de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable	1,000	x	319,38000 =	319,38000	
					Subtotal...	319,38000	319,38000

COST DIRECTE	338,58240
DESPESES INDIRECTES 10,00%	33,85824
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**372,44064**

P- 459 EN711441 u Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

Rend.: 1,000 **82,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	28,69000 =	6,59870	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	24,65000 =	5,66950	
					Subtotal...	12,26820	12,26820
Materials:							
BN711441	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x	63,02000 =	63,02000	
					Subtotal...	63,02000	63,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	75,28820
DESPESES INDIRECTES 10,00%	7,52882
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**82,81702**

P- 460 EN861587 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

Rend.: 1,000 **49,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
					Subtotal...	13,33500	13,33500
Materials:							
BN861580	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	31,96000 =	31,96000	
					Subtotal...	31,96000	31,96000

COST DIRECTE	45,29500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	4,52950
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**49,82450**

P- 461 EN8615D7 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

Rend.: 1,000 **98,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	28,69000 =	9,46770	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	24,65000 =	8,13450	
					Subtotal...	17,60220	17,60220
Materials:							
BN8615D0	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	71,83000 =	71,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	71,83000	71,83000
			COST DIRECTE		89,43220
			DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,94322
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**98,37542**

P- 462 EN8JC594 u Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos en Y, per a encolar, DN 40 (per a tub de 50 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè diè (EPDM), muntada superficialment

Rend.: 1,000 **48,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000 =	8,60700	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000 =	7,39500	
		Subtotal...				16,00200	16,00200
Materials:							
BN8JC590	u	Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos en Y, per a encolar, DN 40 (per a tub de 50 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè diè (EPDM)	1,000	x	27,69000 =	27,69000	
		Subtotal...				27,69000	27,69000
		COST DIRECTE					43,69200
		DESPESES INDIRECTES 10,00%					4,36920
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,06120**

P- 463 EN8L15F4 u Vàlvula de retenció de clapeta, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 150 (per a tub de 160 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal , cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada

Rend.: 1,000 **225,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x	28,69000 =	53,65030	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,870	/R x	24,65000 =	46,09550	
		Subtotal...				99,74580	99,74580
Materials:							
BN8L15F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 150 (per a tub de 160 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal , cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM)	1,000	x	105,69000 =	105,69000	
		Subtotal...				105,69000	105,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	205,43580
			DESPESES INDIRECTES 10,00%	20,54358
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**225,97938**

P- 464 ENC11010 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Rend.: 1,000 **60,96 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,65000 =	4,43700	
		Subtotal...				9,60120	9,60120
Materials:							
BNC11010	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	45,82000 =	45,82000	
		Subtotal...				45,82000	45,82000
		COST DIRECTE					55,42120
		DESPESES INDIRECTES 10,00%					5,54212
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,96332**

P- 465 ENC11020 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Rend.: 1,000 **66,93 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,65000 =	4,43700	
		Subtotal...				9,60120	9,60120
Materials:							
BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	51,24000 =	51,24000	
		Subtotal...				51,24000	51,24000
		COST DIRECTE					60,84120
		DESPESES INDIRECTES 10,00%					6,08412
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,92532**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 466	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**20,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	10,66800	10,66800
	Materials:							
	BNE16300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	8,41000 =	8,41000	
						Subtotal...	8,41000	8,41000
						COST DIRECTE		19,07800
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,90780
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,98580**
P- 467	ENF11B05	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de M28x1,5 i amb adptador per a tub de 15 mm de diàmetre nominal, amb vàlvula de regulació de la temperatura, muntada	**Rend.: 1,000**				**74,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,69000 =	4,73385	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,65000 =	4,06725	
						Subtotal...	8,80110	8,80110
	Materials:							
	BNF11B05	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de M28x1,5 i amb adptador per a tub de 15 mm de diàmetre nominal, amb vàlvula de regulació de la temperatura	1,000	x	59,12000 =	59,12000	
						Subtotal...	59,12000	59,12000
						COST DIRECTE		67,92110
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,79211
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,71321**
P- 468	ENG1U050	u	Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/4 i junt pla mascle G 1"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708	**Rend.: 1,000**				**53,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BNG1U050	u	Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/4 i junt pla mascle G 1"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708	1,000	x	35,04000 =	35,04000	
						Subtotal...	35,04000	35,04000
						COST DIRECTE		48,37500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,83750
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,21250**
P- 469	ENG6A134	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1" i pressió màxima de 500 mbar, muntada	**Rend.: 1,000**				**117,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
						Subtotal...	13,33500	13,33500
	Materials:							
	BNG6A134	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1" i pressió màxima de 500 mbar	1,000	x	93,85000 =	93,85000	
						Subtotal...	93,85000	93,85000
						COST DIRECTE		107,18500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,71850
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,90350**
P- 470	ENL11K45	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 0,8 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 140 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs	**Rend.: 1,000**				**877,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	28,69000 =	71,72500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500 /R	x	24,65000 =	61,62500	
						Subtotal...	133,35000	133,35000
	Materials:							
	BNL11K45	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 0,8 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 140 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn	1,000	x	664,00000 =	664,00000	
						Subtotal...	664,00000	664,00000
						COST DIRECTE		797,35000
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	79,73500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**877,08500**
P- 471	ENL11P55	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs	**Rend.: 1,000**				**908,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R	x	28,69000 =	71,72500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500 /R	x	24,65000 =	61,62500	
						Subtotal...	133,35000	133,35000
	Materials:							
	BNL11P55	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn	1,000	x	692,80000 =	692,80000	
						Subtotal...	692,80000	692,80000
						COST DIRECTE		826,15000
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	82,61500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**908,76500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 472	ENL1A565	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre brides	**Rend.: 1,000**				**1.314,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R	x	28,69000 =	86,07000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000 /R	x	24,65000 =	73,95000	
						Subtotal...	160,02000	160,02000
	Materials:							
	BNL1A565	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn	1,000	x	1.034,65000 =	1.034,65000	
						Subtotal...	1.034,65000	1.034,65000
						COST DIRECTE		1.194,67000
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	119,46700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.314,13700**
P- 473	ENL1A671	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 65 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1,2 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,25 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre brides	**Rend.: 1,000**				**2.381,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R	x	28,69000 =	86,07000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000 /R	x	24,65000 =	73,95000	
						Subtotal...	160,02000	160,02000
	Materials:							
	BNL1A671	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 65 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1,2 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,25 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009	1,000	x	2.004,73000 =	2.004,73000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal...	2.004,73000	2.004,73000
			COST DIRECTE		2.164,75000
			DESPESES INDIRECTES 10,00%		216,47500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.381,22500**

P- 474 ENL2M246 u Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada entre brides

Rend.: 1,000 **815,17 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
		Subtotal...				106,68000	106,68000
Materials:							
BNL2M240	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	1,000	x	634,38000 =	634,38000	
		Subtotal...				634,38000	634,38000
		COST DIRECTE					741,06000
		DESPESES INDIRECTES 10,00%					74,10600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**815,16600**

P- 475 EP246421 u Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat

Rend.: 1,000 **142,78 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
		Subtotal...				106,68000	106,68000
Materials:							
BP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	1,000	x	23,12000 =	23,12000	
		Subtotal...				23,12000	23,12000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		129,80000
			DESPESES INDIRECTES 10,00%		12,98000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**142,78000**

P- 476 EP2DU020 u Central de control per a connectar fins a 8 estacions de trucada, àudio i vídeo, per a instal·lacions integrades d'intercomunicació i seguretat, pantalla TFT color de 3,5´´, amb possibilitat de mans lliures o PTT (Prémer per Parlar), funcions de privacitat i mute, amb tecla de trucada general, 8 tecles per crida a secundari, 8 tecles per crida a altres centrals, tecla d'obertura de porta i tecla per monitorització, amb connectors per a microauriculars i footswitch, control de volum de trucada (recepció i transmissió) i to, indicador de trucada entrant, per a muntar en sobretaula o mural, col·locada

Rend.: 1,000 **885,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000 =	28,69000	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	24,65000 =	24,65000	
		Subtotal...				53,34000	53,34000
Materials:							
BP2DU020	u	Central de control per a connectar fins a 8 estacions de trucada, àudio i vídeo, per a instal·lacions integrades d'intercomunicació i seguretat, pantalla TFT color de 3,5´´, amb possibilitat de mans lliures o PTT (Push to Talk), funcions de privacitat i mute, amb tecla de trucada general, 8 tecles per a trucada a secundari, 8 tecles per a trucada a altres centrals, tecla d'obertura de porta i tecla per monitorització, amb connectors per a microauriculars i footswitch, control de volum de trucada (recepció i transmissió) i to, indicador de trucada entrant, per a muntar en sobretaula o mural	1,000	x	751,64000 =	751,64000	
		Subtotal...				751,64000	751,64000
		COST DIRECTE					804,98000
		DESPESES INDIRECTES 10,00%					80,49800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**885,47800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 477	EP2DU050	u	Unitat de conmutació per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, possibilitat de connexió fins a 8 estacions de control i fins a 24 estacions de trucada mitjançant connectors RJ45, contactes programables per a funcions de control remot (obetura de portes i altres funcions) configurables com NA o NC, connexió a PC per a històric d'esdeveniments i manteniment del sistema mitjançant port RS232 (inclòs el software), per a muntar en armari rack de 19´´, alimentació mitjançant font externa de 24 Vcc, col·locada	**Rend.: 1,000**	**2.219,29 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000 =	98,60000	
					Subtotal...	213,36000	213,36000
Materials:							
BP2DU050	u	Unitat de conmutació per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, possibilitat de connexió fins a 8 estacions de control i fins a 24 estacions de trucada mitjançant connectors RJ45, contactes programables per a funcions de control remot (obetura de portes i altres funcions) configurables com NA o NC, connexió a PC per a històric d'esdeveniments i manteniment del sistema mitjançant port RS232 (inclòs el software), per a muntar en armari rack de 19´´, alimentació mitjançant font externa de 24 Vcc	1,000	x	1.804,18000 =	1.804,18000	
					Subtotal...	1.804,18000	1.804,18000

COST DIRECTE	2.017,54000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	201,75400
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.219,29400**

					PREU
P- 478	EP31U530	u	Amplificador mesclador de 120 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3, col·locat	**Rend.: 1,000**	**607,74 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
					Subtotal...	13,33500	13,33500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials:								
BP31U530		u	Amplificador mesclador de 120 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3	1,000 x 539,16000 =	539,16000	
						Subtotal...	539,16000	539,16000

COST DIRECTE	552,49500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	55,24950
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**607,74450**

					PREU
P- 479	EP32UA00	u	Central de megafonia de 360 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada	**Rend.: 1,000**	**3.867,16 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012M000	h	Oficial 1a muntador		4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
A013M000	h	Ajudant muntador		4,000	/R x	24,65000 =	98,60000	
						Subtotal...	213,36000	213,36000
Materials:								
BP32UA10		u	Amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100 V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària	1,000 x	2.629,67000 =	2.629,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP33UA70	u	Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	1,000	x 567,58000 =	567,58000		
	BP3FUA90	u	Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	1,000	x 104,99000 =	104,99000		
					Subtotal...	3.302,24000	3.302,24000	
							COST DIRECTE	3.515,60000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	351,56000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.867,16000**

P- 480 EP331100 u Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota — **Rend.: 1,000** — **204,09 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
					Subtotal...	13,33500	13,33500
Materials:							
BP331100	u	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota	1,000	x	172,20000 =	172,20000	
					Subtotal...	172,20000	172,20000
					COST DIRECTE		185,53500
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		18,55350
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**204,08850**

P- 481 EP351241 u Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat — **Rend.: 1,000** — **76,18 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000 =	6,16250	
					Subtotal...	13,33500	13,33500
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24	1,000	x 55,92000 =	55,92000		
						Subtotal...	55,92000	55,92000
							COST DIRECTE	69,25500
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	6,92550
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**76,18050**

P- 482 EP352231 u Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, muntat superficialment — **Rend.: 1,000** — **112,47 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000 =	9,86000	
					Subtotal...	21,33600	21,33600
Materials:							
BP352231	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24	1,000	x	80,91000 =	80,91000	
					Subtotal...	80,91000	80,91000
					COST DIRECTE		102,24600
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,22460
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,47060**

P- 483 EP434620 m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal — **Rend.: 1,000** — **1,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,69000 =	0,43035	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,65000 =	0,36975	
					Subtotal...	0,80010	0,80010
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP434620	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	1,050	x 0,85000 =	0,89250		
					Subtotal...	0,89250		0,89250
					COST DIRECTE			1,69260
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,16926
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,86186**
P- 484	EP43D411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat	**Rend.: 1,000**				**10,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R	x 28,69000 =	0,86070		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030 /R	x 24,65000 =	0,73950		
					Subtotal...	1,60020		1,60020
	Materials:							
	BP43D410	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, fins a 0,5 m de llargària	1,000	x 7,91000 =	7,91000		
					Subtotal...	7,91000		7,91000
					COST DIRECTE			9,51020
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,95102
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,46122**
P- 485	EP43D431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	**Rend.: 1,000**				**11,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R	x 28,69000 =	0,86070		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030 /R	x 24,65000 =	0,73950		
					Subtotal...	1,60020		1,60020
	Materials:							
	BP43D430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	1,000	x 9,12000 =	9,12000		
					Subtotal...	9,12000		9,12000
					COST DIRECTE			10,72020
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		1,07202
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,79222**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 486	EP43D451	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat	**Rend.: 1,000**				**15,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R	x 28,69000 =	0,86070		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030 /R	x 24,65000 =	0,73950		
					Subtotal...	1,60020		1,60020
	Materials:							
	BP43D450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	1,000	x 12,75000 =	12,75000		
					Subtotal...	12,75000		12,75000
					COST DIRECTE			14,35020
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		1,43502
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,78522**
P- 487	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**				**1,18 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R	x 28,69000 =	0,43035		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015 /R	x 24,65000 =	0,36975		
					Subtotal...	0,80010		0,80010
	Materials:							
	BP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	1,000	x 0,27000 =	0,27000		
					Subtotal...	0,27000		0,27000
					COST DIRECTE			1,07010
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,10701
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,17711**
P- 488	EP4AA4A1	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat	**Rend.: 1,000**				**3,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050 /R	x 28,69000 =	1,43450		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050 /R	x 24,65000 =	1,23250		
					Subtotal...	2,66700		2,66700
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP4AA4A0	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	1,000	x	0,39000 =	0,39000	
						Subtotal...	0,39000	0,39000
						COST DIRECTE		3,05700
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,30570
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,36270**
P- 489	EP4TV010	u	Sagnat d'un cable de fibra òptica de 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament	**Rend.: 1,000**				**89,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,65000 =	36,97500	
						Subtotal...	80,01000	80,01000
	Materials:							
	BP4TV000	u	Part proporcional de material per a sagnat i identificació de fibres	1,000	x	1,50000 =	1,50000	
						Subtotal...	1,50000	1,50000
						COST DIRECTE		81,51000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,15100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,66100**
P- 490	EP731J82	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	**Rend.: 1,000**				**19,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
						Subtotal...	5,16420	5,16420
	Materials:							
	BP73J180	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	x	9,96000 =	9,96000	
	BP7ZSR20	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	1,000	x	2,89000 =	2,89000	
						Subtotal...	12,85000	12,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		18,01420
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,80142
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,81562**
P- 491	EP731JB2	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	**Rend.: 1,000**				**19,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
						Subtotal...	5,16420	5,16420
	Materials:							
	BP73J1B0	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	x	10,05000 =	10,05000	
	BP7ZSR20	u	Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	1,000	x	2,89000 =	2,89000	
						Subtotal...	12,94000	12,94000
						COST DIRECTE		18,10420
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,81042
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,91462**
P- 492	EP7351E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.: 1,000**				**21,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000 =	5,16420	
						Subtotal...	5,16420	5,16420
	Materials:							
	BP7351E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	14,42000 =	14,42000	
						Subtotal...	14,42000	14,42000
						COST DIRECTE		19,58420
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,95842

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,54262**
P- 493	EP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**Rend.: 1,000**				**352,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
						Subtotal...	106,68000	106,68000
	Materials:							
	BP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000	x	213,65000 =	213,65000	
						Subtotal...	213,65000	213,65000
						COST DIRECTE		320,33000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		32,03300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**352,36300**
P- 494	EP7E3A00	u	Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**Rend.: 1,000**				**153,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000 =	57,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000 =	49,30000	
						Subtotal...	106,68000	106,68000
	Materials:							
	BP7E3A00	u	Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V	1,000	x	33,21000 =	33,21000	
						Subtotal...	33,21000	33,21000
						COST DIRECTE		139,89000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,98900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**153,87900**
P- 495	EP7EQ000	u	Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E instal·lat	**Rend.: 1,000**				**75,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
						Subtotal...	14,34500	14,34500
	Materials:							
	BP7EQ000	u	Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E	1,000	x	53,96000 =	53,96000	
						Subtotal...	53,96000	53,96000
						COST DIRECTE		68,30500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,83050
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,13550**
P- 496	EP7EW100	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat	**Rend.: 1,000**				**383,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000 =	114,76000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000 =	98,60000	
						Subtotal...	213,36000	213,36000
	Materials:							
	BP7EW100	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior	1,000	x	135,07000 =	135,07000	
						Subtotal...	135,07000	135,07000
						COST DIRECTE		348,43000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		34,84300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**383,27300**
P- 497	EP7Z1T78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	**Rend.: 1,000**				**363,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,69000 =	100,41500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,65000 =	4,11655	
						Subtotal...	104,53155	104,53155
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP7Z1T78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	1,000	x 225,53000 =	225,53000		
					Subtotal...	225,53000	225,53000	
					COST DIRECTE			330,06155
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			33,00615
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**363,06770**
P- 498	EP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**				**282,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R	x 28,69000 =	4,79123		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167 /R	x 24,65000 =	4,11655		
					Subtotal...	8,90778	8,90778	
	Materials:							
	BP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000	x 248,09000 =	248,09000		
					Subtotal...	248,09000	248,09000	
					COST DIRECTE			256,99778
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			25,69978
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**282,69756**
P- 499	EP8AU140	u	Bloc de trucada amb tirador per a WC, amb LED indicador de color vermell, sense bus de dades d'habitació, amb cordó de 2 metres de llargària amb empuyadura, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal	**Rend.: 1,000**				**50,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R	x 28,69000 =	7,17250		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250 /R	x 24,61000 =	6,15250		
					Subtotal...	13,32500	13,32500	
	Materials:							
	BP8AU140	u	Bloc de trucada amb tirador per a WC, amb LED indicador de color vermell, sense bus de dades d'habitació, amb cordó de 2 metres de llargària amb empuyadura, amb placa frontal de color blanc i marc, per a encastar en caixa de mecanismes universal	1,000	x 32,72000 =	32,72000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	32,72000	32,72000	
					COST DIRECTE			46,04500
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			4,60450
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,64950**
P- 500	EP8AU160	u	Bloc d'anulació-presència amb 1 polsador verd amb LED indicador verd i amb bronzidor per a recepció acústica de trucades, apte per a funcionar en circuits NA i NC, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal	**Rend.: 1,000**				**53,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R	x 28,69000 =	7,17250		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250 /R	x 24,61000 =	6,15250		
					Subtotal...	13,32500	13,32500	
	Materials:							
	BP8AU160	u	Bloc d'anulació-presència amb 1 polsador verd amb LED indicador verd i amb bronzidor per a recepció acústica de trucades, apte per a funcionar en circuits NA i NC, amb placa frontal de color blanc i marc, per a muntar encastat en caixa de mecanismes universal	1,000	x 35,22000 =	35,22000		
					Subtotal...	35,22000	35,22000	
					COST DIRECTE			48,54500
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			4,85450
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,39950**
P- 501	EP8AUM10	u	Mòdul electrònic per a habitació, amb rètol lluminós amb indicador de 3 camps, sense bus de dades d'habitació, amb indicador d'1 presència i fins a 5 tipus de trucada diferents (trucada normal, urgent, bany/WC, diagnòstic i mèdic), fixat a pressió sobre la base de connexions, inclosa la base de connexions	**Rend.: 1,000**				**175,38 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R	x 28,69000 =	14,34500		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500 /R	x 24,61000 =	12,30500		
					Subtotal...	26,65000	26,65000	
	Materials:							
	BP8AUM10	u	Mòdul electrònic per a habitació, amb rètol lluminós amb indicador de 3 camps, sense bus de dades d'habitació, amb indicador d'1 presència i fins a 5 tipus de trucada diferents (trucada normal, urgent, bany/WC, diagnòstic i mèdic), per a fixar a pressió sobre la base de connexions, inclosa la base de connexions	1,000	x 132,79000 =	132,79000		
					Subtotal...	132,79000	132,79000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		159,44000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		15,94400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**175,38400**
P- 502	EPA1U220	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport penjat	**Rend.: 1,000**				**2.110,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
						Subtotal...	26,67000	26,67000
	Materials:							
	BPA1U220	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport per a muntar penjat	1,000	x	1.892,26000 =	1.892,26000	
						Subtotal...	1.892,26000	1.892,26000
						COST DIRECTE		1.918,93000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		191,89300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.110,82300**
P- 503	EPA1U230	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat	**Rend.: 1,000**				**2.180,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000 =	14,34500	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
						Subtotal...	25,93000	25,93000
	Materials:							
	BPA1U230	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport per a muntar penjat	1,000	x	1.956,71000 =	1.956,71000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	1.956,71000	1.956,71000
						COST DIRECTE		1.982,64000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		198,26400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.180,90400**
P- 504	EPAAU100	u	Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula, instal.lat	**Rend.: 1,000**				**619,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	10,66800	10,66800
	Materials:							
	BPAAU100	u	Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula	1,000	x	552,65000 =	552,65000	
						Subtotal...	552,65000	552,65000
						COST DIRECTE		563,31800
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		56,33180
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**619,64980**
P- 505	EPACU100	u	Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie, instal.lat	**Rend.: 1,000**				**816,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
						Subtotal...	43,03500	43,03500
	Materials:							
	BPACU100	u	Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie	1,000	x	699,42000 =	699,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	699,42000	699,42000
					COST DIRECTE		742,45500
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		74,24550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**816,70050**

P- 506 EPACU200 u Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per a càmeres mòbils, per a muntage de superficie, instal.lada **Rend.: 1,000** **1.248,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,69000 =	43,03500	
					Subtotal...	43,03500	43,03500
Materials:							
BPACU200	u	Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per càmeres a mòbils, per a muntage de superficie	1,000	x	1.092,29000 =	1.092,29000	
					Subtotal...	1.092,29000	1.092,29000
					COST DIRECTE		1.135,32500
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		113,53250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.248,85750**

P- 507 EQ54JR01 u Suministrament i col·locació de moble central de sala de control, amb laterals i estructura de panells de HPL i sobre de tauler DM amb aplacat estratificat de color, tauler de 180x90cm a una altura de 72 cm, inclòs sòcol de poliestirè d'alta densitat **Rend.: 1,000** **1.006,22 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	h	Oficial 1a fuster	13,000	/R x	28,26000 =	367,38000	
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	26,97000 =	53,94000	
A013A000	h	Ajudant fuster	5,000	/R x	24,84000 =	124,20000	
					Subtotal...	545,52000	545,52000
Materials:							
B0B5JR00	kg	Elements d'acer inoxidable esmeril·lat 100.10 mm	5,000	x	8,16000 =	40,80000	
B83L2DK6	m2	Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus estàndard i d'aplicació general (CGS), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc D-s2,d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	4,900	x	35,18000 =	172,38200	
B8451110	m2	Placa de fibres de fusta MDF revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat (E) segons UNE-EN 13964, de 600x600 mm i 12 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0	3,300	x	45,83000 =	151,23900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B9U6JR00	m	Sòcol de poliestirè d'alta densitat, de 60 mm d'alçària	1,500	x 3,20000 =	4,80000	
					Subtotal...	369,22100	369,22100
					COST DIRECTE		914,74100
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		91,47410
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.006,21510**

P- 508 EQ5AU010 m Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols **Rend.: 1,000** **101,45 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
					Subtotal...	11,47600	11,47600
Materials:							
BQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,020	x	79,17000 =	80,75340	
					Subtotal...	80,75340	80,75340
					COST DIRECTE		92,22940
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		9,22294
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,45234**

P- 509 EQ7116MK u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 900 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **131,67 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,26000 =	11,30400	
A013A000	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	24,84000 =	3,22920	
					Subtotal...	14,53320	14,53320
Materials:							
BQ711MK	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	98,20000 =	98,20000	
BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	11,39000 =	6,97068	
					Subtotal...	105,17068	105,17068

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	119,70388
DESPESES INDIRECTES 10,00%	11,97039
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**131,67427**

P- 510 EQ7118MK u Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x900 mm i 720 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra per a formació de base de taulell

Rend.: 1,000 **144,87 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	28,26000 =	11,30400	
A013A000	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	24,84000 =	3,22920	
					Subtotal...	14,53320	14,53320
Materials:							
BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	11,39000 =	6,97068	
BQ712MK	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x900 mm i 720 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra per a formació de base de taulell	1,000	x	110,20000 =	110,20000	
					Subtotal...	117,17068	117,17068

COST DIRECTE	131,70388
DESPESES INDIRECTES 10,00%	13,17039
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**144,87427**

P- 511 EQ8AU01Z u Eixugamans de mans automàtic Optima de Mediclinic o equivalent amb carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb motor d'inducció i sensor de detecció electrònic, per feix infraroig i distància de detecció regulable entre 15 i 25 cm, instal·lat.

Rend.: 1,000 **144,54 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000 =	11,47600	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000 =	9,86000	
					Subtotal...	21,33600	21,33600
Materials:							
BQ8AU0Z1	u	Eixugamans de mans automàtic Optima de Mediclinic o equivalent amb carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb motor d'inducció i sensor de detecció electrònic, per feix infraroig i distància de detecció regulable entre 15 i 25 cm	1,000	x	110,06000 =	110,06000	
					Subtotal...	110,06000	110,06000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	131,39600
DESPESES INDIRECTES 10,00%	13,13960
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**144,53560**

P- 512 EQ9CMKL1 u Subministrament e instal·lació, comprovació i posta en marxa de mobiliari complet d'equipament per a cuina i magatzem. Tot segons oferta econòmica d'insdustrial especialitzar, distribuidor profesional autoritzat de la casa electrolux o equivalent amb les mateixes garanties i qualitat de les indicacions e inventari de la documentació gràfica de projecte i segons indicacions de la Direcció facultativa. El mobiliari complet correspon a:

MOBLE NEUTRO PORTES BATENTS 2u
ARMARI PENJANT PORTES CORREDERES 2u
REMAT INOX 1u
FREGADOR 2 CUBES 1u
AIXETA DUTXA 1u
MOBLE NEUTRO PORTES BATENTS 1u
ARMARI PENJANT PORTES CORREDERES 1u
TAULA MURAL 1u
FREGADOR 1 CUBA 1u
AIXETA MONOMANDO 1u
ARMARI REFRIGERAT 2 PORTES 1u
ARMARI DE CONGELACIÓ SÈRIE 700 1u
MOBLE CENTRAL A MIDA 1u
PLACA BALAY 4u
FORN BALAY 4u
CAMPANA I EXTRACCIÓ 1u
MOBLE NEUTRO MURAL 1u
PRESTATGERIA MURAL CARTELLES INVERTIDES 1u
MICROONES 2u
MOBLE CONTRAMOSTRADOR 1u
MOBLE CENTRAL RECICLAT 1u
FREGADOR 2 CUBES 1u
AIXETA DUTXA 1u
RENTAVAIXELLES GAMMA MONOPARED AMB BOMBA DESAGÜE 1u
CONGELADOR VERTICAL 1u

Rend.: 1,000 **50.120,41 €**

P- 513 EQZ1U00Z u Penjador de roba d'acer inoxidable model niza NOFER o equivalent, col·locat verticalment amb fixacions mecàniques

Rend.: 1,000 **17,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	27,76000 =	1,38800	
					Subtotal...	1,38800	1,38800
Materials:							
BQZ1U00Z	u	Penjador de roba d'acer inoxidable model niza NOFER o equivalent	1,000	x	14,12000 =	14,12000	
					Subtotal...	14,12000	14,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	15,50800
			DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,55080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,05880**
P- 514	ER3P2154	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000** **120,35 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	32,29000 =	29,06100	
A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	28,65000 =	25,78500	
					Subtotal...	54,84600	54,84600
Materials:							
BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	49,11000 =	54,56121	
					Subtotal...	54,56121	54,56121

COST DIRECTE		109,40721
DESPESES INDIRECTES	10,00%	10,94072
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**120,34793**

P- 515	F2194AG5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**Rend.: 1,000** **4,32 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,057	/R x	59,00000 =	3,36300	
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0059	/R x	94,89000 =	0,55985	
					Subtotal...	3,92285	3,92285

COST DIRECTE		3,92285
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,39229
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,31514**

P- 516	F21H1441	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000** **67,12 €**

			Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800		
A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000 =	8,10950		
A0150000	h	Manobre especialista	0,700	/R x	23,96000 =	16,77200		
					Subtotal...	30,61950	30,61950	
Maquinària:								
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,700	/R x	13,60000 =	9,52000		
C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,400	/R x	52,20000 =	20,88000		
					Subtotal...	30,40000	30,40000	
			COST DIRECTE				61,01950	
			DESPESES INDIRECTES		10,00%		6,10195	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,12145**	
P- 517	F21QQA01	u	Retirada de pilona formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**8,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,96000 =	5,99000	
					Subtotal...	5,99000	5,99000
Maquinària:							
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,125	/R x	14,32000 =	1,79000	
					Subtotal...	1,79000	1,79000
			COST DIRECTE				7,78000	
			DESPESES INDIRECTES		10,00%		0,77800	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,55800**	
P- 518	F6A19603	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars	**Rend.: 1,000**				**30,27 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	28,69000 =	6,02490	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	24,65000 =	5,17650	
					Subtotal...	11,20140	11,20140
Materials:							
B0A218SS	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2/3 mm	2,000	x	2,51000 =	5,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6AZ32E4	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m, amb platina	0,340	x	19,05000 =	6,47700	
	B6AZA2G4	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m, amb platina	0,067	x	71,95000 =	4,82065	
						Subtotal...	16,31765	16,31765
						COST DIRECTE		27,51905
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,75191
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,27095**
P- 519	F922MKL1	m3	PU.4-Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**Rend.: 1,000**				**29,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
						Subtotal...	1,15850	1,15850
	Maquinària:							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	74,50000 =	2,60750	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	73,88000 =	2,95520	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	52,76000 =	1,31900	
						Subtotal...	6,88170	6,88170
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,56000 =	0,07800	
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,58000 =	19,06700	
						Subtotal...	19,14500	19,14500
						COST DIRECTE		27,18520
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,71852
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,90372**
P- 520	F9231J10	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**Rend.: 1,000**				**50,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
						Subtotal...	1,15850	1,15850
	Maquinària:							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	74,50000 =	2,60750	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	73,88000 =	1,47760	
						Subtotal...	4,08510	4,08510
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	1,870	x	21,54000 =	40,27980	
						Subtotal...	40,27980	40,27980
						COST DIRECTE		45,52340
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,55234
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,07574**
P- 521	F96517D5	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.: 1,000**				**27,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	27,76000 =	6,38480	
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x	23,17000 =	11,12160	
						Subtotal...	17,50640	17,50640
	Materials:							
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0561	x	72,04000 =	4,04144	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	39,62000 =	0,08320	
	B96517D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,45000 =	3,62250	
						Subtotal...	7,74714	7,74714
						COST DIRECTE		25,25354
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,52535
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,77889**
P- 522	F985JR20	m	Formació per a gual de vianants-40 amb peça de pedra natural de forma recta, de 40 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10. Inclou part proporcional de peces per remat dels exterms.	**Rend.: 1,000**				**211,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270	/R x	27,76000 =	7,49520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,578	/R x	23,17000 =	13,39226	
						Subtotal...	20,88746	20,88746
	Materials:							
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0902	x	72,04000 =	6,49801	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	49,05000 =	0,10301	
	B981QG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça	0,400	x	176,91000 =	70,76400	
	B985JR25	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 40 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	1,020	x	92,47000 =	94,31940	
						Subtotal...	171,68442	171,68442

COST DIRECTE		192,57188
DESPESES INDIRECTES	10,00%	19,25719
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**211,82907**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 523	F9E1321G	m2	PU.5-Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.: 1,000**				**47,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	23,17000 =	10,88990	
						Subtotal...	27,54590	27,54590
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,56000 =	0,00156	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x	19,35000 =	0,86882	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	124,98000 =	0,38744	
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	7,94000 =	8,09880	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	198,09160 =	6,23989	
						Subtotal...	15,59651	15,59651

COST DIRECTE		43,14241
DESPESES INDIRECTES	10,00%	4,31424
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,45665**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 524	F9F1521A	m2	PU.3-Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1,000**				**35,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,325	/R x	27,76000 =	9,02200	
	A0140000	h	Manobre	0,435	/R x	23,17000 =	10,07895	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	23,96000 =	0,47920	
						Subtotal...	19,58015	19,58015
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	5,49000 =	0,10980	
						Subtotal...	0,10980	0,10980
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,046	x	19,35000 =	0,89010	
	B9F15200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	1,020	x	10,39000 =	10,59780	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	89,07210 =	0,93526	
						Subtotal...	12,42316	12,42316

COST DIRECTE		32,11311
DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,21131
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,32442**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 525	FD56FEMK	m	PU.6-Peça canal llis amb peça prefabricada de formigó de 40x48x10 cm amb canal corba a la cara superior, Ref. CAP840L de la casa GLS o equivalent, col·locada sobre base de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm	**Rend.: 1,000**				**55,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,310	/R x	27,76000 =	8,60560	
	A0140000	h	Manobre	0,310	/R x	23,17000 =	7,18270	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0041	/R x	23,96000 =	0,09824	
						Subtotal...	15,88654	15,88654
	Maquinària:							
	C1501111	h	Camió grua per a treballs generals, neteja i transport d'eines de 3 t de càrrega, 7 m d'abast vertical, 5 d'abast horitzontal i 25 kNm de moment d'elevació	0,155	/R x	39,92000 =	6,18760	
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,0028	/R x	1,42000 =	0,00398	
						Subtotal...	6,19158	6,19158
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0008	x	1,56000 =	0,00125	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06NN11C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-15/P/10	0,0525	x	75,88000 =	3,98370	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0083	x	49,05000 =	0,40712	
	BDG15EC2	m	Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior	1,000	x	24,12000 =	24,12000	
						Subtotal...	28,51207	28,51207
						COST DIRECTE		50,59019
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,05902
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,64921**
P- 526	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**				**73,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
						Subtotal...	37,05000	37,05000
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x	55,10000 =	11,02000	
						Subtotal...	11,02000	11,02000
	Materials:							
	B064500B	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0567	x	73,70000 =	4,17879	
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,65000 =	14,65000	
						Subtotal...	18,82879	18,82879
						COST DIRECTE		66,89879
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,68988
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,58867**
P- 527	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.: 1,000**				**71,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
						Subtotal...	37,05000	37,05000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x	55,10000 =	11,02000	
						Subtotal...	11,02000	11,02000
	Materials:							
	B0330020	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972	x	20,18000 =	1,96150	
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,65000 =	14,65000	
						Subtotal...	16,61150	16,61150
						COST DIRECTE		64,68150
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,46815
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,14965**
P- 528	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.: 1,000**				**139,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	27,76000 =	12,49200	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000 =	10,42650	
						Subtotal...	22,91850	22,91850
	Materials:							
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	49,05000 =	0,25997	
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	103,42000 =	103,42000	
						Subtotal...	103,67997	103,67997
						COST DIRECTE		126,59847
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		12,65985
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,25832**
P- 529	FHM1ZZ01	u	Columna Simon CEU 4 B d60 M16X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó.	**Rend.: 1,000**				**333,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	28,69000 =	9,06604	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	24,61000 =	7,77676	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
						Subtotal...	22,63530	22,63530

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316 /R	x	48,26000 =	15,25016	
						Subtotal...	15,25016	15,25016
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	73,70000 =	17,83540	
	BHM1ZZ01	u	Columna Simon CEU 4 B d60 M16X500STF GV	1,000	x	207,00000 =	207,00000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000 =	40,05000	
						Subtotal...	264,88540	264,88540

COST DIRECTE	302,77086
DESPESES INDIRECTES 10,00%	30,27709
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**333,04795**

P- 530 FHM1ZZ02 u Columna Simon CAM 12 C d88 M22X600STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. **Rend.: 1,000** **1.365,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	28,69000 =	9,06604	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	24,61000 =	7,77676	
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
					Subtotal...	22,63530	22,63530
Maquinària:							
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	48,26000 =	15,25016	
					Subtotal...	15,25016	15,25016
Materials:							
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	73,70000 =	17,83540	
BHM1ZZ02	u	Columna Simon CAM 12 C d88 M22X600STF GV	1,000	x	1.145,25000 =	1.145,25000	
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000 =	40,05000	
					Subtotal...	1.203,13540	1.203,13540

COST DIRECTE	1.241,02086
DESPESES INDIRECTES 10,00%	124,10209
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.365,12295**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 531	FHM1ZZ03	u	Columna Simon CEU 7 B d60 M20X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó.	**Rend.: 1,000**				**562,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	28,69000 =	9,06604	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	24,61000 =	7,77676	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
						Subtotal...	22,63530	22,63530
	Maquinària:							
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	48,26000 =	15,25016	
						Subtotal...	15,25016	15,25016
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	73,70000 =	17,83540	
	BHM1ZZ03	u	Columna Simon CEU 7 B d60 M20X500STF GV	1,000	x	415,50000 =	415,50000	
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000 =	40,05000	
						Subtotal...	473,38540	473,38540

COST DIRECTE	511,27086
DESPESES INDIRECTES 10,00%	51,12709
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**562,39795**

P- 532 FHM4ZZ01 u Creueta Accessori de fixació per a creueta CR1 en suport Ø88 de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. **Rend.: 1,000** **109,81 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
					Subtotal...	5,33000	5,33000
Materials:							
BHM4ZZ01	u	Creueta Accessori de fixació per a creueta CR1 en suport Ø88	1,000	x	94,50000 =	94,50000	
					Subtotal...	94,50000	94,50000

COST DIRECTE	99,83000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	9,98300
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**109,81300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 533	FHM4ZZ02	u	Creueta CR1_C1500_PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida.	**Rend.: 1,000**				**190,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal...	5,33000	5,33000
	Materials:							
	BHM4ZZ02	u	Cruceta CR1_C1500_PU0 PR UT88 PCF GV	1,000	x	168,00000 =	168,00000	
						Subtotal...	168,00000	168,00000
						COST DIRECTE		173,33000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		17,33300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**190,66300**
P- 534	FHM4ZZ03	u	Cruceta CR1 C1000 PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida.	**Rend.: 1,000**				**146,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal...	5,33000	5,33000
	Materials:							
	BHM4ZZ03	u	Creueta CR1 C1000 PU0 PR UT88 PCF GV	1,000	x	127,50000 =	127,50000	
						Subtotal...	127,50000	127,50000
						COST DIRECTE		132,83000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,28300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**146,11300**
P- 535	FHM4ZZ04	u	Creueta CR3_C_500_PL0 PR P60 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida.	**Rend.: 1,000**				**127,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,61000 =	2,46100	
						Subtotal...	5,33000	5,33000
	Materials:							
	BHM4ZZ04	u	Creueta CR3_C_500_PL0 PR P60 PCF GV	1,000	x	110,25000 =	110,25000	
						Subtotal...	110,25000	110,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	115,58000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	11,55800
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**127,13800**
P- 536	FHQCZZ01	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_24W700 WDL_SA_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001	**Rend.: 1,000**				**363,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000 =	8,61350	
						Subtotal...	18,65500	18,65500
	Materials:							
	BHQCZZ01	u	Lluminària Simon SKAT LED tamany M 24W700 WDL SA	1,000	x	312,00000 =	312,00000	
						Subtotal...	312,00000	312,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	330,65500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	33,06550
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**363,72050**

P- 537 FHQCZZ02 u Lluminària Simon SKAT LED, mida M_49W700 WDL_SA_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de Refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

Rend.: 1,000 **432,20 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000	=	8,61350	
					Subtotal...		18,65500	18,65500
Materials:								
BHQCZZ02	u	Lluminària Simon SKAT LED tamany M 49W700 WDL SA	1,000	x	374,25000	=	374,25000	
					Subtotal...		374,25000	374,25000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	392,90500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	39,29050
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**432,19550**

P- 538 FHQCZZ03 u Lluminària Simon SKAT LED, mida M_18W530 WDL_RE_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

Rend.: 1,000 **359,60 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000	=	10,04150	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000	=	8,61350	
					Subtotal...		18,65500	18,65500
Materials:								
BHQCZZ03	u	Lluminària SKAT LED tamany M 18W530 WDL RE	1,000	x	308,25000	=	308,25000	
					Subtotal...		308,25000	308,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	326,90500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	32,69050
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**359,59550**

P- 539 FHQCZZ04 u Lluminària Simon SKAT LED, mida M_18W530 WDL_RJ_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. .Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

Rend.: 1,000 **359,60 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000 =	8,61350	
					Subtotal...	18,65500	18,65500
Materials:							
BHQCZZ04	u	Lluminària SKAT LED tamany M 18W530 WDL RJ	1,000	x	308,25000 =	308,25000	
					Subtotal...	308,25000	308,25000

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	326,90500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	32,69050
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**359,59550**

P- 540 FHQCZZ05 u Projector Simon IRAYA LED, mida L,161W700 WDL_AG_ d'alumini fos a pressió (o equivalent). Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira.Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar l'entrada d'humitat. IP66 IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's. Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de fluix lluminós cap a l'hemisferi superior (FHS inst.) inferior al 0,1% .Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GY9007. Dimensions 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

Rend.: 1,000 **907,40 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000 =	8,61350	
					Subtotal...	18,65500	18,65500
Materials:							
BHQCZZ05	u	Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 161W700 WDL AG	1,000	x	806,25000 =	806,25000	
					Subtotal...	806,25000	806,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	824,90500
			DESPESES INDIRECTES 10,00%	82,49050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**907,39550**
P- 541	FHQCZZ06	u	Projector Simon IRAYA LED, mida L,121W530 WDL_RL_ de alumini fos a pressió (o equivalent). Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira. Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la seva correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne el neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir la pressió constant i evitar l'entrada d'humitat. IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a setze òptiques tipus multiarray, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap al Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GY9007. Dimensions 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.	**Rend.: 1,000** **907,40 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000 =	8,61350	
					Subtotal...	18,65500	18,65500
Materials:							
BHQCZZ06	u	Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 121W530 WDL RL	1,000	x	806,25000 =	806,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal... 806,25000	806,25000
			COST DIRECTE	824,90500
			DESPESES INDIRECTES 10,00%	82,49050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**907,39550**
P- 542	FHQCZZ07	u	Proyector Simon IRAYA LED, tamaño L,121W530 WDL_AG_ de aluminio fundido a presión (o equivalent). Proyector de cuerpo único con dos volúmenes independientes de separación térmica para grupo óptico y para grupo eléctrico. Fijació por lira.Con precableado (0,5m) y conector IP67. Cubierta plana con aletas de refrigeración no visibles en posición instalada. Sistema de autolimpieza por medio del agua de lluvia, que permite su correcta evacuación sin ensuciar la luminaria, evitando que las prestaciones lumínicas se vean afectadas con el paso del tiempo. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por cuatro tornillos imperdibles y sistema de sujeción para evitar la caída de la tapa. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad.IP66 IK09 Reflector tronco piramidal anti deslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.Posibilidad de montaje de hasta dieciséis ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas.Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Con sistema de protección PLED para la protección de los LED's.Formato LED de 35x35 para garantizar un mejor control lumínico y optimizar los resultados fotométricos. Índice espectral G de los LEDs dentro de los parámetros recomendados por el grupo de trabajo impulsado por el CEI y la Consejería de Andalucía.Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protección eléctrica luminaria Clase 1. Protección adicional contra sobretensiones 10KV certificada. Regulación mediante entrada DALI . Acabado Simon GY9007 . Dimensiones 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Luminaria certificada ENEC y compatible con Zhaga-D4i. Certificados empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001	**Rend.: 1,000** **907,40 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000 =	8,61350	
					Subtotal...	18,65500	18,65500
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHQCZZ07	u	Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 121W530 WDL AG	1,000	x	806,25000 =	806,25000	
						Subtotal...	806,25000	806,25000
						COST DIRECTE		824,90500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		82,49050
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**907,39550**
P- 543	FHQCZZ08	u	Projector Simon IRAYA LED, mida M_73W530 WDL_AE_ de alumini fos a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira. Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la seva correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne el neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir la pressió constant i evitar l'entrada d'humitat. IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a setze òptiques tipus multiarray, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides, o RGB i RGB+W. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GY9007. Dimensions 320x582x80 mm. Max. 10Kg Min. 9Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.			**Rend.: 1,000**		**631,02 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000 =	8,61350	
					Subtotal...	18,65500	18,65500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BHQCZZ08	u	Lluminària Simon IRAYA LED tamany M 73W530 WDL AE	1,000	x	555,00000 =	555,00000	
						Subtotal...	555,00000	555,00000
						COST DIRECTE		573,65500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		57,36550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**631,02050**
P- 544	FHQCZZ09	u	Proyector Simon MILOS LED, tamaño S, 36W530 WDL RG de fundición inyectada de aluminio (o equivalent). Fijación por lira.Cubierta plana. Sistema de refrigeración interno mediante aletas. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por palanca frontal, sin herramientas. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas.IP66 IK08Posibilidad de montaje de hasta diecisiete ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Con sistema de protección PLED para la protección de los LED's.Formato LED de 35x35 para garantizar un mejor control lumínico y optimizar los resultados fotométricos. Índice espectral G de los LEDs dentro de los parámetros recomendados por el grupo de trabajo impulsado por el CEI y la Consejería de Andalucía.Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protección eléctrica luminaria Clase 1. Protección adicional contra sobretensiones 10KV certificada. Regulación mediante entrada DALI . Acabado Simon GYTECH . Dimensiones 260x395x105 mm. Máx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminaria compatible con Zhaga D4i. Certificados empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001			**Rend.: 1,000**		**683,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000 =	8,61350	
					Subtotal...	18,65500	18,65500
Materials:							
BHQCZZ09	u	Lluminària Simon MILOS LED tamaño S 36W530 WDL RG	1,000	x	603,00000 =	603,00000	
					Subtotal...	603,00000	603,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	621,65500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	62,16550
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**683,82050**

P- 545 FHQCZZ10 u Projector Simon MILOS LED, mida S, 49W700 WDL RG de fosa injectada d'alumini (o equivalent). Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per palanca frontal, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IK08 Possibilitat de muntatge de fins a disset òptiques tipus multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria de Andalusia.Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GYTECH. Dimensions 260x395x105 mm. Màx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminària compatible amb Zhaga D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 **Rend.: 1,000** **698,67 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000 =	8,61350	
					Subtotal...	18,65500	18,65500
Materials:							
BHQCZZ10	u	Lluminària Simon MILOS LED tamaño S 49W700 WDL RG	1,000	x	616,50000 =	616,50000	
					Subtotal...	616,50000	616,50000

COST DIRECTE	635,15500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	63,51550
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**698,67050**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 546	FHQCZZ11	u	Projector Simon MILOS LED, mida S, 49W700 WDL RG de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per palanca frontal, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IK08Possibilitat de muntatge de fins a disset òptiques tipus multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria de Andalusia.Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYTECH. Dimensions 260x395x105 mm. Màx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminària compatible amb Zhaga D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001	**Rend.: 1,000**	**652,47 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	28,69000 =	10,04150	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	24,61000 =	8,61350	
					Subtotal...	18,65500	18,65500
Materials:							
BHQCZZ11	u	Lluminària Simon MILOS LED tamany S 49W700 WDL RG	1,000	x	574,50000 =	574,50000	
					Subtotal...	574,50000	574,50000

COST DIRECTE	593,15500
DESPESES INDIRECTES 10,00%	59,31550
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**652,47050**

P- 547 FJS12030 u Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada **Rend.: 1,000** **134,73 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
					Subtotal...	5,33400	5,33400
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJS12030	u	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4'' de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	1,000	x	37,90000 =	37,90000		
	BJS13030	u	Clau per a boca de reg de bronze de 3/4'' de diàmetre	1,000	x	25,64000 =	25,64000		
	BJS14030	u	Colze de connexió per a boca de reg de bronze de 3/4'' de diàmetre	1,000	x	53,61000 =	53,61000		
						Subtotal...	117,15000	117,15000	
						COST DIRECTE			122,48400
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			12,24840
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**134,73240**
P- 548	FJS12040	u	Boca de reg de bronze, per a mànega d'1'' de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada	**Rend.: 1,000**					**196,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000 =	2,86900		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500		
						Subtotal...	5,33400	5,33400	
	Materials:								
	BJS12040	u	Boca de reg de bronze, per a mànega d'1'' de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	1,000	x	50,82000 =	50,82000		
	BJS13040	u	Clau per a boca de reg de bronze d'1'' de diàmetre	1,000	x	49,28000 =	49,28000		
	BJS14040	u	Colze de connexió per a boca de reg de bronze d'1'' de diàmetre	1,000	x	73,15000 =	73,15000		
						Subtotal...	173,25000	173,25000	
						COST DIRECTE			178,58400
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			17,85840
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**196,44240**
P- 549	FQ1321MK	u	ME01-Subministrament i col·locació de banc de formigó gris, de 450x50x50cm, sense respatller, col·locat fixat mecànicament	**Rend.: 1,000**					**2.089,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530	/R x	27,76000 =	14,71280		
	A0140000	h	Manobre	0,530	/R x	23,17000 =	12,28010		
						Subtotal...	26,99290	26,99290	
	Maquinària:								
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,530	/R x	52,20000 =	27,66600		
						Subtotal...	27,66600	27,66600	
	Materials:								
	BQ132121	u	Banc de formigó gris, d'1,5 m de llargària, sense respatller, per a col·locació superficial	3,000	x	615,04000 =	1.845,12000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal...	1.845,12000	1.845,12000	
						COST DIRECTE			1.899,77890
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			189,97789
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.089,75679**
P- 550	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó	**Rend.: 1,000**					**140,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400		
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000 =	17,37750		
						Subtotal...	28,48150	28,48150	
	Maquinària:								
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	3,69000 =	2,76750		
						Subtotal...	2,76750	2,76750	
	Materials:								
	BQ213110	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	1,000	x	89,89000 =	89,89000		
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x	88,18380 =	6,98416		
						Subtotal...	96,87416	96,87416	
						COST DIRECTE			128,12316
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			12,81232
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**140,93548**
P- 551	FQ42F020	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 200 mm de diàmetre i placa base de 400x400 mm, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**					**168,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000		
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500		
						Subtotal...	25,46500	25,46500	
	Materials:								
	BQ42F020	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 200 mm de diàmetre i placa base de 400x400 mm, per a muntar superficialment	1,000	x	128,14000 =	128,14000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	128,14000	128,14000
				COST DIRECTE			153,60500
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		15,36050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**168,96550**
P- 552	FQZ5U112	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment	**Rend.: 1,000**			**124,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R	x 28,69000 =	8,60700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R	x 24,65000 =	7,39500	
					Subtotal...	16,00200	16,00200
	Materials:						
	B0714000	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,000	x 3,33000 =	13,32000	
	BQZ5U112	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment, 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, per a col·locar encastat al paviment	1,000	x 83,90000 =	83,90000	
					Subtotal...	97,22000	97,22000
				COST DIRECTE			113,22200
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		11,32220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,54420**
P- 553	FQZAMK01	u	Subministarment i col·locació de Monòlit corporatiu cúbic de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70x0,70x0,70 m i d'alçada total de 3,75 mts. Part inferior d'alçada 3,00 mts, en acer inoxidable Aisi 316 acabat polit. Inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb adhesiu 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb cimentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica.	**Rend.: 1,000**			**1.241,63 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000 /R	x 27,76000 =	111,04000	
	A0140000	h	Manobre	4,000 /R	x 23,17000 =	92,68000	
					Subtotal...	203,72000	203,72000
	Materials:						
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,060	x 75,62000 =	4,53720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	4,53720	4,53720
	Altres:						
	BQZAMK01	u	Monòlit corporatiu cúbic de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70x0,70x0,70 m i d'alçada total de 3,75 mts. Part inferior d'alçada 3,00 mts, en acer inoxidable Aisi 316 acabat polit. Inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb adhesiu 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb cimentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica.	1,000	x 920,50000 =	920,50000	
					Subtotal...	920,50000	920,50000
				COST DIRECTE			1.128,75720
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		112,87572
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.241,63292**
P- 554	FQZZMKL1	u	Asta per a bandera d'acer inoxidable de fins a 5 m d'alçària, de secció circular i forma cònica, amb elements d'ancoratge, politges, cordill i accessoris, col·locat amb tacs químics	**Rend.: 1,000**			**479,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R	x 28,69000 =	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R	x 24,65000 =	12,32500	
					Subtotal...	26,67000	26,67000
	Maquinària:						
	C1503000	h	Camió grua	0,500 /R	x 55,10000 =	27,55000	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530 /R	x 48,26000 =	25,57780	
					Subtotal...	53,12780	53,12780
	Materials:						
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x 4,71000 =	37,68000	
	BQZZU010	u	Asta per a bandera d'acer inoxidable de 4 m d'alçària, de forma cònica, amb elements d'ancoratge necessaris per col·locar sobre paret i politges	1,000	x 318,06000 =	318,06000	
					Subtotal...	355,74000	355,74000
				COST DIRECTE			435,53780
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		43,55378
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**479,09158**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 555	FQZZMKL2	u	Subministrament i col·locació de bandera Institucional de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, de 150x90 cm de teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per a ser col·locades en màstils.	**Rend.: 1,000**				**63,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
						Subtotal...	2,46500	2,46500
	Materials:							
	BQZZMKL2	u	Bandera Institucional de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, de 150x90 cm de teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per a ser col·locades en màstils.	1,000	x	55,20000 =	55,20000	
						Subtotal...	55,20000	55,20000
						COST DIRECTE		57,66500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,76650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,43150**
P- 556	FQZZMKL3	u	Subministrament i col·locació de manegot de vent de teixit, de 250 cm de longitud, de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, formant franges de color blanc i vermell.Homologat per Aviació Civil Per a ser col·locades en màstils.	**Rend.: 1,000**				**249,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000 =	2,46500	
						Subtotal...	2,46500	2,46500
	Materials:							
	BQZZMKL3	u	Manegot de vent de teixit, de 250 cm de longitud, de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, formant franges de color blanc i vermell.Homologat per Aviació Civil Per a ser col·locades en màstils.	1,000	x	224,50000 =	224,50000	
						Subtotal...	224,50000	224,50000
						COST DIRECTE		226,96500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		22,69650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**249,66150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 557	FR46MKL1	u	Subministrament d'arbre d'alçària de 6-8m, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ, tot segons documentació grafica de projecte	**Rend.: 1,000**				**206,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR46MKL1	u	Subministrament d'arbre d'alçària de 6-12m, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ, tot segons documentació grafica de projecte	1,000	x	187,50000 =	187,50000	
						Subtotal...	187,50000	187,50000
						COST DIRECTE		187,50000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		18,75000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**206,25000**
P- 558	FR62MKL1	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 6 a 15 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**Rend.: 1,000**				**234,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,250	/R x	32,29000 =	8,07250	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,500	/R x	30,24000 =	15,12000	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,630	/R x	28,65000 =	18,04950	
						Subtotal...	41,24200	41,24200
	Maquinària:							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,460	/R x	58,74000 =	27,02040	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,460	/R x	40,00000 =	18,40000	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,410	/R x	52,76000 =	21,63160	
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	58,00000 =	14,50000	
						Subtotal...	81,55200	81,55200
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,450	x	1,56000 =	0,70200	
	B031JR00	t	Sorra de riu rentada, de 0,1 a 0,5 mm	2,025	x	44,48000 =	90,07200	
						Subtotal...	90,77400	90,77400
						COST DIRECTE		213,56800
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		21,35680
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**234,92480**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 559	FR66MKL1	u	Subministramenrt i plantació d'arbust de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Tot segons especies indicades en plànols de projecte	**Rend.: 1,000**				**7,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	32,29000 =	0,29061	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	30,24000 =	0,54432	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	28,65000 =	3,72450	
						Subtotal...	4,55943	4,55943
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,56000 =	0,00780	
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0027	x	55,88000 =	0,15088	
	BR4JMK00	u	Subministrament d'arbust d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000	x	1,98000 =	1,98000	
						Subtotal...	2,13868	2,13868
						COST DIRECTE		6,69811
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,66981
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,36792**
P- 560	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.: 1,000**				**6,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,18000 =	6,18000	
						Subtotal...	6,18000	6,18000
						COST DIRECTE		6,18000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,61800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,79800**
P- 561	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.: 1,000**				**9,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	8,79000 =	8,79000	
						Subtotal...	8,79000	8,79000
						COST DIRECTE		8,79000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,87900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,66900**
P- 562	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**Rend.: 1,000**				**10,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x	9,74000 =	9,74000	
						Subtotal...	9,74000	9,74000
						COST DIRECTE		9,74000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,97400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,71400**
P- 563	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**Rend.: 1,000**				**16,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	14,68000 =	14,68000	
						Subtotal...	14,68000	14,68000
						COST DIRECTE		14,68000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,46800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,14800**
P- 564	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**Rend.: 1,000**				**1,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,46000 =	1,46000	
					Subtotal...		1,46000	1,46000
					COST DIRECTE			1,46000
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,14600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,60600**
P- 565	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	**Rend.: 1,000**				**3,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula d'inhalació i/o exhalació	1,000	x	3,50000 =	3,50000	
					Subtotal...		3,50000	3,50000
					COST DIRECTE			3,50000
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,35000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,85000**
P- 566	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	**Rend.: 1,000**				**3,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	1,000	x	3,10000 =	3,10000	
					Subtotal...		3,10000	3,10000
					COST DIRECTE			3,10000
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,31000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,41000**
P- 567	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**				**2,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	2,69000 =	2,69000	
					Subtotal...		2,69000	2,69000
					COST DIRECTE			2,69000
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,26900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,95900**
P- 568	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**				**8,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	7,99000 =	7,99000	
					Subtotal...		7,99000	7,99000
					COST DIRECTE			7,99000
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,79900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,78900**
P- 569	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**				**3,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	1,000	x	2,84000 =	2,84000	
					Subtotal...		2,84000	2,84000
					COST DIRECTE			2,84000
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,28400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,12400**
P- 570	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**Rend.: 1,000**				**157,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000	x 143,15000 =	143,15000		
					Subtotal...	143,15000	143,15000	
					COST DIRECTE		143,15000	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		14,31500	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,46500**	
P- 571	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**Rend.: 1,000**				**19,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x 18,13000 =	18,13000		
					Subtotal...	18,13000	18,13000	
					COST DIRECTE		18,13000	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,81300	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,94300**	
P- 572	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**Rend.: 1,000**				**47,88 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x 43,53000 =	43,53000		
					Subtotal...	43,53000	43,53000	
					COST DIRECTE		43,53000	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,35300	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,88300**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 573	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	**Rend.: 1,000**				**507,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1,000	x 461,38000 =	461,38000		
					Subtotal...	461,38000	461,38000	
					COST DIRECTE		461,38000	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		46,13800	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**507,51800**	
P- 574	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	**Rend.: 1,000**				**236,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1,000	x 214,98000 =	214,98000		
					Subtotal...	214,98000	214,98000	
					COST DIRECTE		214,98000	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		21,49800	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**236,47800**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 575	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	**Rend.: 1,000**				**38,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1,000	x	35,00000 =	35,00000	
						Subtotal...	35,00000	35,00000
						COST DIRECTE		35,00000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,50000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,50000**
P- 576	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**Rend.: 1,000**				**26,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
						Subtotal...	2,77600	2,77600
	Materials:							
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	19,93000 =	19,93000	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	1,14000 =	1,14000	
						Subtotal...	21,07000	21,07000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04164
						COST DIRECTE		23,88764
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,38876
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,27640**
P- 577	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	**Rend.: 1,000**				**124,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1,000	x	113,35000 =	113,35000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	113,35000	113,35000
						COST DIRECTE		113,35000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,33500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,68500**
P- 578	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**Rend.: 1,000**				**25,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	23,41000 =	23,41000	
						Subtotal...	23,41000	23,41000
						COST DIRECTE		23,41000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,34100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,75100**
P- 579	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**Rend.: 1,000**				**17,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	15,83000 =	15,83000	
						Subtotal...	15,83000	15,83000
						COST DIRECTE		15,83000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,58300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,41300**
P- 580	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	**Rend.: 1,000**				**20,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	1,000	x	18,20000 =	18,20000	
						Subtotal...	18,20000	18,20000
						COST DIRECTE		18,20000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,02000**
P- 581	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses			**Rend.: 1,000**		**5,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	1,000	x	4,85000 =	4,85000	
						Subtotal...	4,85000	4,85000
						COST DIRECTE		4,85000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,48500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,33500**
P- 582	H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs			**Rend.: 1,000**		**6,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	5,09300	5,09300
	Materials:							
	B1510003	m2	Malla de polipropilè tupida tipus mosquitera i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1,200	x	0,72000 =	0,86400	
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,800	x	0,15000 =	0,12000	
						Subtotal...	0,98400	0,98400
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,05093
						COST DIRECTE		6,12793
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,61279
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,74072**
P- 583	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs			**Rend.: 1,000**		**18,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
						Subtotal...	10,18600	10,18600
	Materials:							
	B1510009	u	Suport metàl·lic tipus mènsula de 2,5 m de llargària, amb mordassa per al sostre per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	19,67000 =	4,91750	
	B1510011	u	Barra porta xarxes horitzontal, per a 15 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	3,31000 =	0,82750	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,000	x	0,19000 =	0,57000	
						Subtotal...	6,31500	6,31500
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,10186
						COST DIRECTE		16,60286
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,66029
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,26315**
P- 584	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs			**Rend.: 1,000**		**11,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	5,09300	5,09300
	Materials:							
	B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	4,16000 =	4,99200	
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250	x	0,56000 =	0,14000	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,19000 =	0,22800	
						Subtotal...	5,36000	5,36000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,05093
						COST DIRECTE		10,50393
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,05039
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,55432**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 585	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			20,67 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,350 /R	x 27,76000 =	9,71600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R	x 23,17000 =	8,10950	
					Subtotal...	17,82550	17,82550
	Materials:						
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,100	x 0,23000 =	0,02300	
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,500	x 0,15000 =	0,07500	
	B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	0,020	x 23,18000 =	0,46360	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x 0,19000 =	0,22800	
					Subtotal...	0,78960	0,78960
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,17826
					COST DIRECTE		18,79336
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,87934
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,67269**
P- 586	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			6,74 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R	x 27,76000 =	2,77600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R	x 23,17000 =	2,31700	
					Subtotal...	5,09300	5,09300
	Materials:						
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,200	x 0,23000 =	0,04600	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,600	x 1,14000 =	0,68400	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x 0,19000 =	0,22800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	0,95800	0,95800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07640
					COST DIRECTE		6,12740
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,61274
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,74013**
P- 587	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			8,12 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R	x 27,76000 =	2,77600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R	x 23,17000 =	2,31700	
					Subtotal...	5,09300	5,09300
	Materials:						
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500	x 1,47000 =	0,73500	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,500	x 0,43000 =	1,50500	
					Subtotal...	2,24000	2,24000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,05093
					COST DIRECTE		7,38393
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,73839
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,12232**
P- 588	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			16,50 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R	x 27,76000 =	6,94000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250 /R	x 23,17000 =	5,79250	
					Subtotal...	12,73250	12,73250
	Materials:						
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x 0,12000 =	0,42000	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x 7,81000 =	1,71820	
					Subtotal...	2,13820	2,13820
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,12733
					COST DIRECTE		14,99803
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,49980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,49783**
P- 589	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**7,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	5,09300	5,09300
	Materials:							
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,200	x	1,14000 =	1,36800	
						Subtotal...	1,36800	1,36800
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,05093
						COST DIRECTE		6,51193
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,65119
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,16312**
P- 590	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**28,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,350	/R x	27,76000 =	9,71600	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,17000 =	8,10950	
						Subtotal...	17,82550	17,82550
	Materials:							
	B0D732A0	m2	Tauler elaborat amb aglomerat de fusta, de 25 mm de gruix, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,600	x	4,69000 =	7,50400	
	B1Z0D5A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos, per a seguretat i salut	0,020	x	11,76000 =	0,23520	
						Subtotal...	7,73920	7,73920
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,17826
						COST DIRECTE		25,74296
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,57430
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,31725**
P- 591	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**9,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
						Subtotal...	7,63950	7,63950
	Materials:							
	B1530005	u	Barana de protecció prefabricada, d'alçària 1 m amb cargols d'ataconat, per a 50 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	1,27000 =	1,27000	
						Subtotal...	1,27000	1,27000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,07640
						COST DIRECTE		8,98590
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,89859
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,88448**
P- 592	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**9,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,120	/R x	27,76000 =	3,33120	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	23,17000 =	2,78040	
						Subtotal...	6,11160	6,11160
	Materials:							
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,12000 =	0,28800	
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	x	1,47000 =	0,58800	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	7,81000 =	1,71820	
						Subtotal...	2,59420	2,59420
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,06112
						COST DIRECTE		8,76692
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,87669
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,64361**
P- 593	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**37,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,200	/R x	23,17000 =	27,80400	
						Subtotal...	27,80400	27,80400
	Materials:							
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	5,000	x	0,12000 =	0,60000	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	13,000	x	0,43000 =	5,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	6,19000	6,19000
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,27804
				COST DIRECTE			34,27204
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,42720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,69924**

P- 594 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

Rend.: 1,000 **0,29 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,010	/R x	23,17000 =	0,23170	
					Subtotal...	0,23170	0,23170
Materials:							
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	1,000	x	0,03000 =	0,03000	
					Subtotal...	0,03000	0,03000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00348
				COST DIRECTE			0,26518
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,02652
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,29169**

P- 595 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

Rend.: 1,000 **36,30 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
					Subtotal...	7,63950	7,63950
Materials:							
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,43000 =	5,16000	
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	1,61000 =	20,12500	
					Subtotal...	25,28500	25,28500
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,07640
				COST DIRECTE			33,00090
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,30009

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,30098**

P- 596 H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs

Rend.: 1,000 **350,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	27,76000 =	55,52000	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	2,000	/R x	23,17000 =	46,34000	
					Subtotal...	101,86000	101,86000
Materials:							
B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	32,000	x	0,88000 =	28,16000	
B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	85,000	x	0,41000 =	34,85000	
B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	48,600	x	3,14000 =	152,60400	
					Subtotal...	215,61400	215,61400
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		1,01860
				COST DIRECTE			318,49260
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		31,84926
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**350,34186**

P- 597 H16F3000 h Presencia al lloc de treball de recursos preventius

Rend.: 1,000 **32,37 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	1,000	/R x	29,43000 =	29,43000	
					Subtotal...	29,43000	29,43000
				COST DIRECTE			29,43000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		2,94300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,37300**

P- 598 H6452131 m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Rend.: 1,000 **38,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	27,76000 =	6,94000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R	x	23,17000 =	5,79250	
							Subtotal...	12,73250	12,73250
	Materials:								
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,015		x	83,15000 =	1,24725	
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	2,000		x	7,47000 =	14,94000	
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	0,340		x	16,12000 =	5,48080	
							Subtotal...	21,66805	21,66805
							DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,31831
							COST DIRECTE		34,71886
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,47189
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,19075**

P- 599 H64Z1111 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **183,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	27,76000 =	11,10400	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400	/R x	23,17000 =	9,26800	
					Subtotal...	20,37200	20,37200
Materials:							
B64Z1112	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	146,37000 =	146,37000	
					Subtotal...	146,37000	146,37000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,50930
					COST DIRECTE		167,25130
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		16,72513
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**183,97643**

P- 600 H64Z1511 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **575,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,750	/R x	27,76000 =	20,82000	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,750	/R x	23,17000 =	17,37750	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							Subtotal...	38,19750	38,19750
	Materials:								
	B64Z1512	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000		x	484,32000 =	484,32000	
							Subtotal...	484,32000	484,32000
							DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,95494
							COST DIRECTE		523,47244
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		52,34724
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**575,81968**

P- 601 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **3,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
					Subtotal...	2,31700	2,31700
Materials:							
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000		x	0,64000 =	0,64000	
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300		x	0,15000 =	0,04500	
						Subtotal...	0,68500	0,68500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03476
						COST DIRECTE		3,03676
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,30368
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,34043**

P- 602 HBA1UAC1 m Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm **Rend.: 1,000** **5,00 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,098	/R x	23,17000 =	2,27066	
					Subtotal...	2,27066	2,27066
Materials:							
BBAZUXC1	m	Cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm, retirable	1,100		x	2,05000 =	2,25500	
						Subtotal...	2,25500	2,25500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,02271
				COST DIRECTE	4,54837
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,45484
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,00320**

P- 603 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista — **Rend.: 1,000** — **14,88 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	13,53000	=	13,53000	
					Subtotal...		13,53000	13,53000
					COST DIRECTE			13,53000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,35300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,88300**

P- 604 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **22,07 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
					Subtotal...		3,47550	3,47550
Materials:								
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	3,85000	=	0,15400	
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	16,40000	=	16,40000	
					Subtotal...		16,55400	16,55400
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,03476
					COST DIRECTE			20,06425
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			2,00643
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,07068**

P- 605 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **44,09 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
					Subtotal...		23,17000	23,17000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials:								
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,62000	=	6,62000	
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	10,06000	=	10,06000	
					Subtotal...		16,68000	16,68000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,23170
					COST DIRECTE			40,08170
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			4,00817
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,08987**

P- 606 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **42,84 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
					Subtotal...		23,17000	23,17000
Materials:								
BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,62000	=	6,62000	
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	8,92000	=	8,92000	
					Subtotal...		15,54000	15,54000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%			0,23170
					COST DIRECTE			38,94170
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,89417
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,83587**

P- 607 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **35,55 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R	x	23,17000 =	23,17000	
						Subtotal...	23,17000	23,17000
	Materials:							
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	8,92000 =	8,92000	
						Subtotal...	8,92000	8,92000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23170
						COST DIRECTE		32,32170
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,23217
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,55387**
P- 608	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**Rend.: 1,000**				**6,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000	x	5,52000 =	5,52000	
						Subtotal...	5,52000	5,52000
						COST DIRECTE		5,52000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,55200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,07200**
P- 609	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**53,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R	x	23,17000 =	23,17000	
						Subtotal...	23,17000	23,17000
	Materials:							
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	14,77000 =	14,77000	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	10,84000 =	10,84000	
						Subtotal...	25,61000	25,61000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23170
						COST DIRECTE		49,01170
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,90117
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,91287**
P- 610	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**18,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R	x	23,17000 =	2,31700	
						Subtotal...	2,31700	2,31700
	Materials:							
	BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	14,04000 =	14,04000	
						Subtotal...	14,04000	14,04000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03476
						COST DIRECTE		16,39176
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,63918
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,03093**
P- 611	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**3,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120 /R	x	23,17000 =	2,78040	
						Subtotal...	2,78040	2,78040
	Materials:							
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	1,04000 =	0,12480	
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	0,09000 =	0,09000	
						Subtotal...	0,21480	0,21480
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,02780
						COST DIRECTE		3,02300
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,30230
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,32530**
P- 612	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**4,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x	23,17000 =	1,50605	
						Subtotal...	1,50605	1,50605
	Materials:							
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	1,04000 =	0,12480	
	BBC1E000	m	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	1,000	x	2,11000 =	2,11000	
						Subtotal...	2,23480	2,23480
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01506
						COST DIRECTE		3,75591
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,37559
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,13150**
P- 613	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**83,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	23,17000 =	2,78040	
						Subtotal...	2,78040	2,78040
	Materials:							
	BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	1,000	x	55,54000 =	55,54000	
	BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	2,000	x	6,18000 =	12,36000	
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000	x	5,62000 =	5,62000	
						Subtotal...	73,52000	73,52000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,02780
						COST DIRECTE		76,32820
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,63282
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,96102**
P- 614	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**25,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
						Subtotal...	1,15850	1,15850
	Materials:							
	BBC1JF00	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre, per a seguretat i salut	1,000	x	22,04000 =	22,04000	
						Subtotal...	22,04000	22,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01159
						COST DIRECTE		23,21009
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,32101
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,53109**
P- 615	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**50,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	10,48200	10,48200
	Materials:							
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	34,57000 =	34,57000	
						Subtotal...	34,87000	34,87000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15723
						COST DIRECTE		45,50923
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,55092
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,06015**
P- 616	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**Rend.: 1,000**				**66,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	60,00000 =	60,00000	
						Subtotal...	60,00000	60,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	60,00000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	6,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**66,00000**

P- 617 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **78,38 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	71,25000 =	71,25000		
		Subtotal...					71,25000	71,25000

COST DIRECTE	71,25000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	7,12500
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**78,37500**

P- 618 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell **Rend.: 1,000** **70,13 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Materials:								
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	63,75000 =	63,75000		
		Subtotal...					63,75000	63,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	63,75000
DESPESES INDIRECTES 10,00%	6,37500
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**70,12500**

P- 619 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **67,45 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,17000 =		5,79250	
		Subtotal...					5,79250	5,79250
Materials:								
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,38000 =		55,38000	
		Subtotal...					55,38000	55,38000

DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,14481
COST DIRECTE	61,31731
DESPESES INDIRECTES 10,00%	6,13173
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**67,44904**

P- 620 HQU25701 u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **27,91 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000 =		3,47550	
		Subtotal...					3,47550	3,47550
Materials:								
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	87,23000 =		21,80750	
		Subtotal...					21,80750	21,80750

DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,08689
COST DIRECTE	25,36989
DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,53699
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**27,90688**

P- 621 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **34,87 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,17000 =	8,10950	
					Subtotal...		8,10950	8,10950
	Materials:							
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	93,55000 =	23,38750	
					Subtotal...		23,38750	23,38750
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,20274
					COST DIRECTE			31,69974
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,16997
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,86971**

P- 622	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**120,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,17000 =	8,10950	
					Subtotal...		8,10950	8,10950
	Materials:							
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	101,10000 =	101,10000	
					Subtotal...		101,10000	101,10000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,20274
					COST DIRECTE			109,41224
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		10,94122
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,35346**

P- 623	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**78,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
					Subtotal...		1,15850	1,15850
	Materials:							
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	69,88000 =	69,88000	
					Subtotal...		69,88000	69,88000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,02896
					COST DIRECTE			71,06746
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		7,10675
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,17421**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 624	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**50,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
					Subtotal...		2,31700	2,31700
	Materials:							
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	43,19000 =	43,19000	
					Subtotal...		43,19000	43,19000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,05793
					COST DIRECTE			45,56492
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		4,55649
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,12142**

P- 625	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**2,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
					Subtotal...		1,15850	1,15850
	Materials:							
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,06000 =	1,06000	
					Subtotal...		1,06000	1,06000
					DESPESES AUXILIARS	2,50%		0,02896
					COST DIRECTE			2,24746
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,22475
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,47221**

P- 626	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**59,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x	27,76000 =	13,88000	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,500	/R x	24,65000 =	12,32500	
					Subtotal...		26,20500	26,20500
	Materials:							
	B1Z0A010	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	0,500	x	2,89000 =	1,44500	
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,064	x	388,96000 =	24,89344	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1Z73100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	0,800	x 0,98000 =	0,78400		
					Subtotal...	27,12244		27,12244
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,39308
					COST DIRECTE			53,72052
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			5,37205
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,09257**
P- 627	K2111695	m3	Enderroc complet de cos d'edificació, de 30 a 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica. Inclou part proporcional de tots els elements existents, tancaments, coberta, fusteries, sense enderroc de fonaments, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**14,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x 27,76000 =	1,11040		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x 23,96000 =	3,83360		
					Subtotal...	4,94400	4,94400	
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,040	/R x 14,32000 =	0,57280		
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,040	/R x 78,23000 =	3,12920		
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,040	/R x 98,75000 =	3,95000		
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,040	/R x 7,49000 =	0,29960		
					Subtotal...	7,95160	7,95160	
					COST DIRECTE			12,89560
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,28956
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,18516**
P- 628	K21312MK	m3	Enderroc de fonament existent de qualsevol tipologia de formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**186,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x 23,17000 =	69,51000		
	A0150000	h	Manobre especialista	3,200	/R x 23,96000 =	76,67200		
					Subtotal...	146,18200	146,18200	
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,600	/R x 14,32000 =	22,91200		
					Subtotal...	22,91200	22,91200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			169,09400
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			16,90940
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**186,00340**
P- 629	K214MKA1	m	Enderroc de llinda de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**14,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,100	/R x 28,22000 =	2,82200		
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 23,17000 =	9,26800		
					Subtotal...	12,09000	12,09000	
	Maquinària:							
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100	/R x 7,49000 =	0,74900		
					Subtotal...	0,74900	0,74900	
					COST DIRECTE			12,83900
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,28390
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,12290**
P- 630	K214MKA2	m2	Enderroc i/o desmuntatge complet d'elements estructurals metàl·lics, horitzontals, verticals o inclinats de perfil laminat o entramats d'acer, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de paviments metàl·lics, perfils auxiliars, elements d'unió, esglaonat i tots els elements existents adherits a l'estructura, tot per la retirada completa de la unitat d'obra existent, tot segons necessitats i detalls de projecte e indicacions de la Direcció facultativa	**Rend.: 1,000**				**51,11 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,300	/R x 28,22000 =	8,46600		
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 23,17000 =	4,63400		
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 23,96000 =	23,96000		
					Subtotal...	37,06000	37,06000	
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x 14,32000 =	7,16000		
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,300	/R x 7,49000 =	2,24700		
					Subtotal...	9,40700	9,40700	
					COST DIRECTE			46,46700
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			4,64670

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**51,11370**

P- 631 K21537MK m2 Arrencada de plaques conformades o metàl·liques existents de formació de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de retirada de peces especials, careners, calans ocultes, elements de subjecció, remats i tots els elements existent. Tot segons detalls de projecte e indicacions de la DF

Rend.: 1,000 **3,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
				Subtotal...		3,47550	3,47550

COST DIRECTE		3,47550
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,34755
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,82305**

P- 632 K2155PMK m2 Enderroc i/o desmuntatge de coberta inclinada existent, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'aplec per a posteriior recol·locació de teules existents, retirada de làmina impermeable, retirada o enderroc d'elements de formació de canal oculta existent, així com retirada de tots els elments auxiliars existents per deixar la unitat d'obra preparada per a la execució i reposició dels nous elements a executar, tot segons detalls de projecte e indicacions de la DF

Rend.: 1,000 **48,93 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
A0140000	h	Manobre	1,800	/R x	23,17000 =	41,70600	
				Subtotal...		44,48200	44,48200

COST DIRECTE		44,48200
DESPESES INDIRECTES	10,00%	4,44820
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,93020**

P- 633 K216MK11 m2 Enderroc i/o desmuntatge de paret de tancament o divisòria de qualsevol tipologia fins a 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de tots els mitjans i treballs necesaris per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF

Rend.: 1,000 **7,39 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	0,290 /R x	23,17000 =	6,71930	
					Subtotal...	6,71930	6,71930

COST DIRECTE		6,71930
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,67193
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,39123**

P- 634 K216MK71 m2 Enderroc de paret de tancament de qualsevol tipologia de 15 a 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de tots els mitjans i treballs necesaris per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF

Rend.: 1,000 **16,77 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000 =	6,95100		
A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000 =	7,18800		
					Subtotal...	14,13900	14,13900	
Maquinària:								
C2001000	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	3,69000 =	1,10700		
					Subtotal...	1,10700	1,10700	

COST DIRECTE		15,24600
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,52460
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,77060**

P- 635 K218MK10 m2 Enderroc i/o desmuntatge de cel ras existent de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de retirada de subestructura de suport i de tots els elements existents associats al cel ras enderrocat per deixar correctament acabada la unitat dpobra segons detalls de projecte e indicacions de la DF

Rend.: 1,000 **8,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	23,17000 =	7,41440	
					Subtotal...	7,41440	7,41440

COST DIRECTE		7,41440
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,74144
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,15584**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 636	K218MKL1	m2	Arrencada de revestiment ceràmic o pedra existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de repicat de material adherit al suport per deixar correctament acabat el parament vertical, tot segons detall de projecte e indicacions de la DF	**Rend.: 1,000**	**25,49 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
		Subtotal...				23,17000	23,17000

COST DIRECTE		23,17000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,31700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,48700**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 637	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**12,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000 =	2,31700	
A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,96000 =	7,18800	
		Subtotal...				9,50500	9,50500
Maquinària:							
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	14,32000 =	2,14800	
		Subtotal...				2,14800	2,14800

COST DIRECTE		11,65300
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,16530
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,81830**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 638	K21A20MK	u	Arrencada de full i bastiment de fusteries exteriros amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de premarcs, manetes, frontisses, compassos, persianes i caixes de persiana i tots els elements associats a l'element per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons necesitats de projecte	**Rend.: 1,000**	**25,49 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000 =	23,17000	
		Subtotal...				23,17000	23,17000

COST DIRECTE		23,17000
DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,31700

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25,48700**
P- 639	K21AMK11	u	Arrencada de full i bastiment de fusteries interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de premarcs, topalls, manetes, frontisses, compassos i tots els elements associats a l'element per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons necesitats de projecte	**Rend.: 1,000**	**12,74 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000 =	11,58500	
		Subtotal...				11,58500	11,58500

COST DIRECTE		11,58500
DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,15850
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,74350**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 640	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**8,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000 =	1,41100	
A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,74000 =	1,23700	
A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
		Subtotal...				7,28200	7,28200
Maquinària:							
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,49000 =	0,37450	
		Subtotal...				0,37450	0,37450

COST DIRECTE		7,65650
DESPESES INDIRECTES	10,00%	0,76565
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,42215**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 641	K21BMK11	m	Arrencada de barana i passamà de qualsevol tipologia de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**8,42 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	28,22000 =	1,41100	
A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	24,74000 =	1,23700	
A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,17000 =	4,63400	
		Subtotal...				7,28200	7,28200
Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x	7,49000 =	0,37450	
					Subtotal...	0,37450	0,37450
					COST DIRECTE		7,65650
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,76565
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,42215**

P- 642 K21C201Z m2 Desmuntatge de mirall, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **3,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
					Subtotal...	3,47550	3,47550
					COST DIRECTE		3,47550
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,34755
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,82305**

P- 643 K21DMKL2 u Treballs de comprovació i verificació de les escomeses existents previ a l'execució de l'inici del treballs, inclosa l'execució de cates. Inclou tots el treballs, maquinaria i material necesaris per executar correctament la verificació de les escomeses existents i noves a executar. — **Rend.: 1,000** — **1.304,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	16,000	/R x	27,76000 =	444,16000	
A0140000	h	Manobre	32,000	/R x	23,17000 =	741,44000	
					Subtotal...	1.185,60000	1.185,60000
					COST DIRECTE		1.185,60000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		118,56000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.304,16000**

P- 644 K21E1D1Z u Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat i ventilació amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **277,84 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	28,69000 =	86,07000	
A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	24,61000 =	73,83000	
A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	23,17000 =	92,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	252,58000	252,58000
					COST DIRECTE		252,58000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		25,25800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**277,83800**

P- 645 K21G2011 m Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **1,17 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	28,69000 =	0,57380	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000 =	0,49220	
					Subtotal...	1,06600	1,06600
					COST DIRECTE		1,06600
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,10660
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,17260**

P- 646 K21H3121 u Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **4,98 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,085	/R x	28,69000 =	2,43865	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,085	/R x	24,61000 =	2,09185	
					Subtotal...	4,53050	4,53050
					COST DIRECTE		4,53050
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,45305
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,98355**

P- 647 K21J1011 u Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **288,25 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,200	/R x	28,69000 =	34,42800	
A013J000	h	Ajudant lampista	3,600	/R x	24,61000 =	88,59600	
A0140000	h	Manobre	6,000	/R x	23,17000 =	139,02000	
					Subtotal...	262,04400	262,04400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	262,04400
DESPESES INDIRECTES 10,00%	26,20440
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**288,24840**

P- 648 K21JB1MK u Arrencada d'aparell sanitari existent lavabo,d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos, suport, aixetes, sifó i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **18,02 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	28,69000 =	12,91050	
A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
		Subtotal...				16,38600	16,38600

COST DIRECTE	16,38600
DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,63860
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,02460**

P- 649 K21Q701Z u Arrencada d'element metàl·lic collat o petit equipament (barra, eixugamans, dossificador de paper, dossificador de sabó, etc.) en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **1,78 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	23,17000 =	1,62190	
		Subtotal...				1,62190	1,62190

COST DIRECTE	1,62190
DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,16219
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,78409**

P- 650 K21Q702Z m Demuntatge de taulell de granít o marmbre, inclosa subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Rend.: 1,000 **17,84 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000 =	16,21900	
		Subtotal...				16,21900	16,21900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	16,21900
DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,62190
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,84090**

P- 651 K45GD7C5 m3 Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment

Rend.: 1,000 **167,13 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x	27,76000 =	14,24088	
A0140000	h	Manobre	2,052	/R x	23,17000 =	47,54484	
		Subtotal...				61,78572	61,78572
Materials:							
B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	85,86000 =	90,15300	
		Subtotal...				90,15300	90,15300

COST DIRECTE	151,93872
DESPESES INDIRECTES 10,00%	15,19387
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**167,13259**

P- 652 K45RA2A1 m Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor

Rend.: 1,000 **96,50 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,750	/R x	27,76000 =	20,82000	
A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	23,17000 =	17,37750	
		Subtotal...				38,19750	38,19750
Materials:							
B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	45,000	x	0,90000 =	40,50000	
B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	1,500	x	6,02000 =	9,03000	
		Subtotal...				49,53000	49,53000

COST DIRECTE	87,72750
DESPESES INDIRECTES 10,00%	8,77275

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,50025**
P- 653	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	**Rend.: 1,000**				**53,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	27,76000 =	26,64960	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	24,65000 =	17,74800	
						Subtotal...	44,39760	44,39760
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0988	x	1,80000 =	0,17784	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,43000 =	0,85991	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	384,67000 =	0,73087	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	11,76000 =	0,23638	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,00000 =	2,29900	
						Subtotal...	4,30400	4,30400
						COST DIRECTE		48,70160
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	4,87016
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,57176**
P- 654	K52Y21CK	m2	Col·locació de teula plana de ceràmica color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1,000**				**29,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,76000 =	16,65600	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000 =	6,95100	
						Subtotal...	23,60700	23,60700
	Materials:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0179	x	198,09160 =	3,54584	
						Subtotal...	3,54584	3,54584
						COST DIRECTE		27,15284
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	2,71528
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,86812**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 655	K5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**Rend.: 1,000**				**16,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,125	/R x	27,76000 =	3,47000	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	23,17000 =	2,89625	
						Subtotal...	6,36625	6,36625
	Materials:							
	D060M021	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,101	x	86,75330 =	8,76208	
						Subtotal...	8,76208	8,76208
						COST DIRECTE		15,12833
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,51283
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,64116**
P- 656	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**Rend.: 1,000**				**11,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	27,76000 =	8,88320	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,17000 =	1,15850	
						Subtotal...	10,04170	10,04170
	Maquinària:							
	C2007000	h	Polidora	0,200	/R x	2,61000 =	0,52200	
	C2009000	h	Abrillantadora	0,120	/R x	2,17000 =	0,26040	
						Subtotal...	0,78240	0,78240
						COST DIRECTE		10,82410
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	1,08241
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,90651**
P- 657	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada	**Rend.: 1,000**				**31,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,69000 =	7,17250	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,61000 =	6,15250	
						Subtotal...	13,32500	13,32500
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	1,000	x	14,72000 =	14,72000	
						Subtotal...	14,72000	14,72000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19988
						COST DIRECTE		28,24488
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,82449
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,06936**
P- 658	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**				**4,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,63000 =	0,47260	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	27,88000 =	0,92004	
						Subtotal...	1,39264	1,39264
	Materials:							
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,22000 =	2,26440	
						Subtotal...	2,26440	2,26440
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02089
						COST DIRECTE		3,67793
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,36779
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,04572**
P- 659	PG2R-M9Q5	m	Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 18x75 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4, superficial sobre el terra	**Rend.: 1,000**				**13,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	23,63000 =	1,53595	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,130	/R x	27,88000 =	3,62440	
						Subtotal...	5,16035	5,16035
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2R-MFBZ	m	Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 18x75 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4	1,020	x	6,63000 =	6,76260	
						Subtotal...	6,76260	6,76260
						COST DIRECTE		11,92295
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,19230
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,11525**
P- 660	PGC4-B42P	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19´´, col·locat	**Rend.: 1,000**				**934,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	23,63000 =	11,81500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	27,88000 =	13,94000	
						Subtotal...	25,75500	25,75500
	Materials:							
	BGC5-2N0H	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19´´	1,000	x	823,55000 =	823,55000	
						Subtotal...	823,55000	823,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,38633
						COST DIRECTE		849,69133
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		84,96913

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**934,66046**
P- 661	PGE5-ZF01	u	Mòdul fotovoltaic model SRP-710-BHC-BG de la marca SERAPHIM o equivalent per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 710 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,86%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat.	**Rend.: 1,000**	**628,52 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	23,63000 =	14,17800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	27,88000 =	16,72800	
					Subtotal...	30,90600	30,90600
Materials:							
BGE4-ZF01	u	Mòdul fotovoltaic monocrist.,aïllada/connex.xarxa,710Wp,alum.anodit.pr ot.vidre tremp.,caixa connex.,	1,000	x	392,45000 =	392,45000	
BGE6-HK3P	u	Estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana	1,000	x	138,46000 =	138,46000	
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	9,10000 =	9,10000	
					Subtotal...	540,01000	540,01000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,46359
COST DIRECTE		571,37959
DESPESES INDIRECTES 10,00%		57,13796
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**628,51755**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 662	PP28-BV02	u	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada	**Rend.: 1,000**	**840,29 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,200	/R x	23,67000 =	52,07400	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,200	/R x	27,88000 =	61,33600	
					Subtotal...	113,41000	113,41000
Materials:							
BP2L-2VQV	u	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, per a muntatge encastat	1,000	x	648,79000 =	648,79000	
					Subtotal...	648,79000	648,79000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,70115
COST DIRECTE		763,90115
DESPESES INDIRECTES 10,00%		76,39011
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**840,29126**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 663	PP32-HA3K	u	Amplificador mesclador de 240 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada d'emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3, col·locat	**Rend.: 1,000**	**730,07 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,67000 =	5,91750	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,88000 =	6,97000	
					Subtotal...	12,88750	12,88750
Materials:							
BP35-H5LZ	u	Amplificador mesclador de 240 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada d'emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3	1,000	x	650,62000 =	650,62000	
					Subtotal...	650,62000	650,62000

DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,19331
COST DIRECTE		663,70081
DESPESES INDIRECTES 10,00%		66,37008
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**730,07089**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 664	PP3A-C595	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 104 dB, cos d'ABS i grau de protecció IP66, muntat amb lira	**Rend.: 1,000**	**143,26 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750 /R	x	23,67000 =	17,75250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R	x	27,88000 =	20,91000	
						Subtotal...	38,66250	38,66250
	Materials:							
	BP3F-1BRG	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 104 dB, cos d'ABS i grau de protecció IP66	1,000	x	90,99000 =	90,99000	
						Subtotal...	90,99000	90,99000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,57994
						COST DIRECTE		130,23244
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,02324
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**143,25568**
P- 665	PP73-6737	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	**Rend.: 1,000**				**997,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R	x	23,67000 =	23,67000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R	x	27,88000 =	27,88000	
						Subtotal...	51,55000	51,55000
	Materials:							
	BP75-1AID	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	1,000	x	854,66000 =	854,66000	
						Subtotal...	854,66000	854,66000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,77325
						COST DIRECTE		906,98325
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		90,69833
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**997,68158**
P- 666	PP7F-CUIC	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada	**Rend.: 1,000**				**35,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133 /R	x	23,67000 =	3,14811	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170 /R	x	27,88000 =	4,73960	
						Subtotal...	7,88771	7,88771
	Materials:							
	BP7J-34UH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, per a encastar	1,000	x	24,12000 =	24,12000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	24,12000	24,12000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11832
						COST DIRECTE		32,12603
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,21260
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,33863**
P- 667	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada	**Rend.: 1,000**				**28,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133 /R	x	23,67000 =	3,14811	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170 /R	x	27,88000 =	4,73960	
						Subtotal...	7,88771	7,88771
	Materials:							
	BP7J-34UG	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	1,000	x	17,90000 =	17,90000	
						Subtotal...	17,90000	17,90000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11832
						COST DIRECTE		25,90603
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,59060
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,49663**
P- 668	PPAUU001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts per adaptació d'espais, execució de treballs provisionals i el trasllat del mobiliari a zona habilitada per a l'estança del personal del centre/parc de bombers durant l'execució de les diferents fases de les obres	**Rend.: 1,000**				**5.097,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	200,000 /R	x	23,17000 =	4.634,00000	
						Subtotal...	4.634,00000	4.634,00000
						COST DIRECTE		4.634,00000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		463,40000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.097,40000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPAUMKL2	PA	Ajuts de ram de paleta per treballs no específics d'instal·lacions (estructura, coberta, façana, paleteria, revestiments, paviments, ...) Inclou repicats, neteja d'obra, desplaçament de material a obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.	**11.539,25 €**
PPAUMKL3	PA	Ajuts de ram de paleta per treballs no específics d'instal·lacions (enderrocs,estructura, coberta, façana, paleteria, revestiments, paviments, ...)Inclou repicats, neteja d'obra, desplaçament de material a obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.	**13.336,25 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPAUUMK1	PA	Ajuts de ram de paleta per treballs específics d'instal·lacions. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector d'incendis amb productes ignífugs tipus morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 200 mm de gruix, amb resistència al foc EI-180i /o revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm, segellat de tubs d'instal·lacions amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols i segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola. - Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector acústics amb productes aïllants tipus acústic amb placa de polietilè reticulat i aïllaments de llana de roca, segellats necessaris amb propietats d'aïllament acústic 45 dBa. amb segell i certificat d'aïllament acústic corresponent, col·locació d'amortidor antivibratori de cautxú, col·locació de aïllaments acústic en baixants. Tot segons necessitats de projecte i indicacions de la D.F.	**21.716,44 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPAUUMK4	PA	Ajuts de ram de paleta per treballs específics d'instal·lacions. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector d'incendis amb productes ignífugs tipus morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 200 mm de gruix, amb resistència al foc EI-180i /o revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm, segellat de tubs d'instal·lacions amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols i segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola. - Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector acústics amb productes aïllants tipus acústic amb placa de polietilè reticulat i aïllaments de llana de roca, segellats necessaris amb propietats d'aïllament acústic 45 dBa. amb segell i certificat d'aïllament acústic corresponent, col·locació d'amortidor antivibratori de cautxú, col·locació de aïllaments acústic en baixants. Tot segons necessitats de projecte i indicacions de la D.F.	16.716,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQZAMK01	u	Monòlit corporatiu cúbic de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70x0,70x0,70 m i d'alçada total de 3,75 mts. Part inferior d'alçada 3,00 mts, en acer inoxidable Aisi 316 acabat polit. Inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb adhesiu 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb cimentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica.	920,50 €
EBBC050202	ut	Escala d'accés homologada tipus Hymer	1.738,38 €

PR - QUADRE DE PREUS NÚM.1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	16181100	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, traves i brancals massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	40,51 €
P- 2	43ZP1AE1	m2	Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components (NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	93,41 €
P- 3	47CDE064	m2	S05-Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	48,30 €
P- 4	47CDMMKL	m2	FR01-Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	54,70 €
P- 5	E2131352	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	92,58 €
P- 6	E2135352	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (VUITANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	86,08 €
P- 7	E21R11A5	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	198,75 €
P- 8	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	4,13 €
P- 9	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8,22 €
P- 10	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	9,20 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 11	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	17,56 €
P- 12	E2R45067	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	6,50 €
P- 13	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,48 €
P- 14	E2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	7,60 €
P- 15	E2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	14,36 €
P- 16	E2RA62F0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	10,56 €
P- 17	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20 €
P- 18	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	-39,60 €
P- 19	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 20	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	14,63 €
P- 21	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 22	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	25,30 €
P- 23	E2RAAM01	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de guix inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	8,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 24	E2RBU005	m3	Disposició de terres no contaminades provinents d'un sòl que no hi ha hagut una activitat potencialment contaminant (APC) a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6,33 €
P- 25	E312OS01	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	102,18 €
P- 26	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1,93 €
P- 27	E322LQYT	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (CENT DISSET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	117,28 €
P- 28	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P- 29	E32D1A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (VINT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,68 €
P- 30	E3C2AM01	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA-25/B/20/XC2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba, acabat remolinat (CENT DINOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	119,27 €
P- 31	E3C2LQTO	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	107,93 €
P- 32	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99 €
P- 33	E3CBDACC	m2	Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	8,41 €
P- 34	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,58 €
P- 35	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2,59 €
P- 36	E4415125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2,71 €
P- 37	E4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55 €
P- 38	E4435325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2,81 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 39	E443CF00	m	Subministrament i col·locació de bastiment base de tub d'acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	8,06 €
P- 40	E464I5W0	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	119,50 €
P- 41	E46QI3LD	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	123,98 €
P- 42	E46SI5K1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT DEU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	110,98 €
P- 43	E46SI5S2	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	113,59 €
P- 44	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2,18 €
P- 45	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19 €
P- 46	E4D21A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	30,66 €
P- 47	E4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	65,09 €
P- 48	E4LM1A10	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	27,35 €
P- 49	E4P1OS03	u	Estructura prefabricada amb pilars, bigues, plaques alveolars i unions. Inclou fabricació i muntatge. (CENT QUARANTA-VUIT MIL VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	148.024,76 €
P- 50	E4PA5547	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma d'L, 50 cm del nervi 40 cm d'alçària del taló i 60 cm d'alçària total amb un moment flector màxim de 430 a 520 kNm, col.locada (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	157,56 €
P- 51	E4PRUR20	m	Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x50 cm, de fins a 8 m de llargària, col·locada sobre elements estructurals amb recolzaments de neoprè (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	87,93 €
P- 52	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1,79 €
P- 53	E5113391	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	9,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 54	E535CA16	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	48,74 €
P- 55	E5454MKL	m2	Subministrament i colocació de coberta amb perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	26,87 €
P- 56	E5Z1AV01	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6-8 cm de gruix mitjà. Inclou part proporcional de tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	15,43 €
P- 57	E5ZBMK00	m	Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,98 €
P- 58	E612BR1W	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	41,72 €
P- 59	E614HK1R	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x250x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	16,08 €
P- 60	E614XTAK	m2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	37,46 €
P- 61	E6184L1K	m2	Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,68 €
P- 62	E63CS5MK	m2	Tancament de plaques conformades de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 15 mm de gruix, acabat llis de color especial, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent, col·locades amb fixacions mecàniques (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	162,03 €
P- 63	E65223AR	m2	D12- Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	67,24 €
P- 64	E652MK7R	m2	D11-Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) intermitjes de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W (VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	89,43 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 65	E66AMKL1	m2	D31-Subministrament i col·lcació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Inclou part proporcional de cantoneres, pestells, frontisses i tots els elements necessaris per el correcte funcionament i muntatge de la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF. (CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	112,83 €
P- 66	E6C1U6MK	m2	F01-F02-F03-Subministrament i col·locació de sistema Metal-Frame tipus Knauf WM-111 c.es o equivalent per a tancament per a fulla interior de façana ventil·lada de 145 mm d'amplària, format per barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap, placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix, aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix, barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap i dues plaques de guix laminat de 12,5 mm, perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm com a màxim i perfils horitzontals de 100 mm d'amplària, fixació mecànica de les plaques, fixació amb cinta adhesiva la barrera de vapor i banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària. (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	148,86 €
P- 67	E763200L	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	12,42 €
P- 68	E7A24H0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71 €
P- 69	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98 €
P- 70	E7A2DA79	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida (DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2,29 €
P- 71	E7BCAV04	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament, tipus Danofelt PY 200 de la casa Danosa o equivalent, de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	3,23 €
P- 72	E7C29671	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	12,62 €
P- 73	E7C2EA73	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu (VINT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	20,81 €
P- 74	E7C75MK1	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix, tipus Impactodan o equivalent, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió <=21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida (DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	2,96 €
P- 75	E7C9R6M4	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,351 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8,15 €
P- 76	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 8 cm, col·locat sobre parament vertical (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,44 €
P- 77	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	51,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 78	E7J21181	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 25 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54 €
P- 79	E811CF00	m2	R5-Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:2:10, deixat de regle (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	22,24 €
P- 80	E812MK13	m2	R3-Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,64 €
P- 81	E82CCF00	m2	R4-Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, esmaltada, blanc mat, de dimensions 20x20 cm, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	41,04 €
P- 82	E831E4LP	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm,alçària entre 40 i 50 cm i 3 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 21 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial, col·locades amb grapes d'acer inoxidable per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (CENT QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	115,99 €
P- 83	E83E54GB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	36,73 €
P- 84	E83E59GB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	40,62 €
P- 85	E83EEJAA	m2	D25-D26-D27-Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	43,66 €
P- 86	E83L1MKL	m2	R2-Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (NORANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	90,01 €
P- 87	E83QMKL1	m2	Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, 1,5 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12,5 i 13 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color especial, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,44 €
P- 88	E83Z1741	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 40 cm, fixats directament amb guix amb additius (TRETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	13,22 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 89	E843MKL4	m2	S03-Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques de plaques a subestructura segons requeriments de projecte e indicacions de la DF. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	55,90 €
P- 90	E8443MK0	m2	S07-Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	38,10 €
P- 91	E8444MK2	m2	S01-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,78 €
P- 92	E844MK45	m2	S02-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	43,07 €
P- 93	E844S21Z	m2	Formació de calaix en cel ras amb sistema de cel ras continuo de plaques de guix laminat amb un tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminatde 12,5 mm de gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	62,58 €
P- 94	E844S2Z1	m2	Formació de tabica a cel ras, d'amplada variable de 0 a 60 cm com a màxim, amb sistema de cel ras continua de plaques de guix laminat amb un tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	69,76 €
P- 95	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	60,74 €
P- 96	E86LUMK0	m2	FR02-Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, a més de 3,00 m d'alçària amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix,galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat. Inclou part proporcional de subestructura metàl·lica formada per perfils en Z d'acer galvanitzat, remats inferiors i laterals, lacats, tot segons indicacions de la Direcció Facultativa i documentació gràfica. (CENT DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	102,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 97	E86LUMK1	m2	FR02b-Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus microperforada d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, a més de 3,00 m d'alçària amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix,galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat. Inclou part proporcional de subestructura metàl·lica formada per perfils en Z d'acer galvanitzat, remats inferiors i laterals, lacats, tot segons indicacions de la Direcció Facultativa i documentació gràfica. (CENT DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	102,71 €
P- 98	E8940BJ0	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	33,66 €
P- 99	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5,53 €
P- 100	E898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	6,31 €
P- 101	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	5,55 €
P- 102	E898J2ZZ	PA	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil (guixetes, mobiliari, armaris,llits, taulells i taules, armaris, prestatges, bancs, etc.) de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges.Inclou part proporcional de desplaçament i posterior recol·locació del mobiliari,inclosa la protecció de tots elements per a garantir el seu perfecte estat i funcionament després de la intervenció. (MIL DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1.274,35 €
P- 103	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45 €
P- 104	E89B5CJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	25,33 €
P- 105	E8B271E3	m2	Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes (NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	9,37 €
P- 106	E8B71B25	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual (TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	13,17 €
P- 107	E8KA7P25	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	39,87 €
P- 108	E8KACF01	m	Subministrament i instal·lació de remat d'arrencada amb perfil angular d'alumini, d'1 mm de gruix, amb xapa especial d'aireació perforada d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat negre o en brut a definir per la DF, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	29,22 €
P- 109	E8KACF02	m	Subministrament i instal·lació de remat de cercat metàl·lic en xapa d'alumini, d'1,2 mm de gruix, acabat lacat RAL estàndard, de 300 mm de desenvolupament com a màxim i de 2 plecs, per a brancals, llindes i escopidors, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	56,82 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 110	E8MACF00	m	Remat d'ampit de coberta de xapa d'acer, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs, acabat galvanitzat, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de perfil de xapa d'acer per a donar la pendent fixat mecànicament a l'ampit de coberta. (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	33,57 €
P- 111	E8N9SD3Z	m	Subestructura de suport per a taulell formada esquadra d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	42,21 €
P- 112	E8N9SD4Z	m	Subestructura de suport per a taulell formada per perfil LD 40x20x3mm d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (DIVUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	18,05 €
P- 113	E921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	33,71 €
P- 114	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (DEU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,68 €
P- 115	E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	13,66 €
P- 116	E93ACF00	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	11,42 €
P- 117	E93SI75P	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	33,92 €
P- 118	E93SINTD	m2	Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	44,17 €
P- 119	E93SLN6Y	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 25 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	50,41 €
P- 120	E93SLN8N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	32,33 €
P- 121	E93SMKL1	m2	Reparació de paviment existent de formigó, acabat remolinat mecànic, inclou reparació de petit forat en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada Inclou segellat de fissures en paviment de formigó, amb sanejat dels llavis, neteja de la fissura amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	8,87 €
P- 122	E93SOS01	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba.Acabat remolinat mecànic (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	29,62 €
P- 123	E9C1MKL1	m2	PAV01-Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	33,22 €
P- 124	E9C1MKLA	m2	PAV07- Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal. SUA1: Classe 2 (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	28,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 125	E9C214MK	m2	PAV06-Tractament superficial de Paviment per a assolir un grau antilliscant Classe 3, per a ús exterior (SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	6,25 €
P- 126	E9C2MKL4	m2	PAV02-Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra micrograa, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús exterior (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	33,60 €
P- 127	E9DCMKL0	m2	PAV03-Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).Inclou part proporcional de peces especials de mitjacanya. SUA1: Classe 3. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	48,26 €
P- 128	E9GZMKL1	m	Tall amb serra de disc en paviment de terratzo per a trencament de pont acústic (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P- 129	E9M11028	m2	PAV04-Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2. SUA1:Classe 2 (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	28,86 €
P- 130	E9P2AV02	m2	PAV05- Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat, amb classificació al lliscament C2, subministrat en rotlle, de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de 4 mm de diàmetre (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	59,83 €
P- 131	E9U39XXV	m	Sòcol de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10,91 €
P- 132	E9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu (SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	7,49 €
P- 133	E9UZDA03	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (ONZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	11,03 €
P- 134	E9V2A2RK	m	Esglaó de pedra artificial de micrograa preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	80,63 €
P- 135	E9VZ19AK	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10 (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	29,41 €
P- 136	E9Z3U010	m2	Pintat sobre paviment de formigó, amb pintura de poliuretà, aplicada en dues capes, amb neteja prèvia i preparació de la superfície (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	19,62 €
P- 137	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5,04 €
P- 138	E9Z4AA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	8,24 €
P- 139	E9Z51555	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 30 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant prèviament el suport (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	138,67 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 140	EA1DAK51	u	Ei-01-Subministrament i col·locació de fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 100x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. (DOS-CENTS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	200,89 €
P- 141	EA1DD3A4	u	EI-02-Subministrament i col·locació de porta de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies (TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	378,30 €
P- 142	EABGAM02	u	CE-01-Subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent de 85x220 cm i un fixe lateral de 85x220 cm per a un buit d'obra de 170x220 cm, amb bastidor de tub de 50x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri. (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	472,25 €
P- 143	EABGAM20	u	CE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria formada per porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents de 75x220 cm cada una per a un buit d'obra de 150x220 cm, amb bastidor de tub de 50x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	454,45 €
P- 144	EAF3AM01	u	AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x220cm, una fulla fixa lateral de 100x220 cm i un fixe superior de 200x60 cm per a façana, per a un buit d'obra total de 200x280 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.884,65 €
P- 145	EAF3AM02	u	AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 145x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 290x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.359,13 €
P- 146	EAF3AM03	u	BE-01-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 100x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	992,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 147	EAF3AM04	u	BE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x240cm, una fulla fixa lateral de 55x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 155x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (MIL CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1.188,49 €
P- 148	EAF3AM05	u	BE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla fixa de 165x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 165x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (SET-CENTS QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	704,05 €
P- 149	EAF3AM06	u	BE-04-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x130cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x130 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	646,41 €
P- 150	EAF3AM07	u	AE-02b-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 130x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 260x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1.236,37 €
P- 151	EAF3AM10	u	AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per tres fulles batents de 75x123cm cada una , un full fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (MIL TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.395,86 €
P- 152	EAF3AM11	u	AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 95x227cm cada un i un fixe superior de 190x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 190x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1.886,85 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 153	EAF3AM12	u	AE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 75x123cm cada una, un full fixe superior de 150x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (NOU-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	947,32 €
P- 154	EAF3AM13	u	AE-04-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 150x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	559,10 €
P- 155	EAF3AM14	u	AE-05-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x123cm i un full fixe superior de 75x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (CINC-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	560,86 €
P- 156	EAF3AM15	u	AE-06-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x120cm i un full fixe superior de 75x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (CINC-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	560,86 €
P- 157	EAF3AM16	u	AE-07-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 120x120cm i un full fixe superior de 120x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 120x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	786,25 €
P- 158	EAF3AM17	u	AE-08-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batents de 100x227cm, un full fixe lateral de 125,227cm i un fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.584,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 159	EAF3AM18	u	AE-09-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 175x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	364,73 €
P- 160	EAF3AM19	u	AE-10-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 73x150cmm i tres fulles fixes de 65x150 cm cada una i una fulla fixa de 73x150cm, per a façana, per a un buit d'obra total de340x150 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (MIL CENT DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.112,67 €
P- 161	EALBELEC	u	AJUDES D'ELECTRICITAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a l'obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. No inclourà: Bancades d'obra de tipus formigó. Bancades metàl.liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. Aixecament de paraments verticals i horitzontals. Estructures de tràmex per a manteniment i accés a instal.lacions. (DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2.266,62 €
P- 162	EALBMEGA	u	AJUDES DE MEGAFONIA: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	210,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 163	EALBSEGU	u	AJUDES DE SEGURETAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. (SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	632,54 €
P- 164	EALBTELE	u	AJUDES DE TELECOMUNICACIONS: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	566,65 €
P- 165	EALBZS01	u	Partida destinada als treballs de revisió i reubicació de les antenes ubicades a la torre de comunicacions per donar compliment a les directrius de les xarxes de radiocomunicacions. En cas de que alguna de les antenes o elements que formen part de la torre de comunicacions, com també ho és l'estructura, no es trobi en condicions de mantenir-se o reutilitzar-se. Es preveurà la seva substitució. S'inclou el material necessari per la realització dels treballs. S'inclou el lloguer de maquinaria d'elevació i material auxiliar per els treballs de desmuntatge i muntatge en nova ubicació de les antenes. (TRES MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3.066,80 €
P- 166	EAQDCF90	u	Ai-08-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla corredissa de 80x220 per un buit d'obra de dimensions totals 90x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges i guia per a portacorredissa, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	486,32 €
P- 167	EAQDCF92	u	Ai-07-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 80x220cm principal amb espiell i 70x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 150x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'acer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (SET-CENTS TRETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	713,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 168	EAQDCF93	u	Ai-06-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 75x220cm amb espiell, per un buit d'obra de dimensions totals 150x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (SET-CENTS TRETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	713,03 €
P- 169	EAQDCF94	u	Ai-05-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 90x220 i un full fixe envidrat lateral de 45x220 cm (vidre no inclòs) per un buit d'obra de dimensions totas 135x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	622,55 €
P- 170	EAQDCF95	u	Ai-04-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 80x220 i un full fixe envidrat lateral de 125x220 cm (vidre no inclòs) per un buit d'obra de dimensions totals 210x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (NOU-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	922,03 €
P- 171	EAQDCF96	u	Ai-03-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 90x220cm principal amb espiell i 80x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 170x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (SET-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	792,89 €
P- 172	EAQDCF97	u	Ai-01-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 90x220 per un buit d'obra de dimensions totals 100x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	442,87 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 173	EAQDCF98	u	Ai-02-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 100x220cm principal amb espiell i 90x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 190x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	872,75 €
P- 174	EAQDCF99	u	Ai-01-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 100x220 per un buit d'obra de dimensions totals 100x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	482,80 €
P- 175	EARSA7MK	m2	Subministrament i col·locació de porta seccional amb panell sandvitx cec de planxa d'acer galvanitzat de doble xapa i aillament amb acabat prelacat, de 3,2 a 3,6 m d'amplària,amb dues rengleres de finestrelles centrades al mig de la porta, amb envidarment de policarbonat de 3 mm, amb operador electromecànic, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4 (QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	440,45 €
P- 176	EASA82QE	u	Bi-01- Subministarment i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 132x220 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic, col·locada (DOS MIL NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	2.009,41 €
P- 177	EASAMKL1	u	Bi-02- Subministarment i col·locació de full fixe envidrat tallafocs amb bastiment metàl·lic, EI2-C 90, per a una llum de 130x145 cm, col·locada. Inclou Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (MIL TRES-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.310,25 €
P- 178	EAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2 (NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	93,33 €
P- 179	EAVTCFMK	m2	Subministrament i instal·lació d'estor per a interior model EasyZip Box 130 - Warema System o equivalent, de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC microperforat tipus Screen Blackout o equivalent color a definir per la DF, de dimensions segons detalls de projecte, amb sistema d'accionament elèctric mitjançat motor tipus DRO (Detecció Reactiva d'Obstacles) de sèrie i carril guia d'alumini extrusionat lacat en pols a definir per la DF, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de box fabricat en alumini exterior de 130, carril mini guia de 26 mm amb Clip-Profil amb Inlay incorporat, sistema de motorització per l'accionament a remot de l'element, comandaments, eixos d'enrollament d'alumini extrusionat, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF. (CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	540,63 €
P- 180	EB121MKL	m	Subministrament i col.locació de barana d'acer per a pintar, amb passamà, muntants cada 150 cm, de 90 cm d'alçària,retitada 100 cm del perimetre, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella, tot segions detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	94,72 €
P- 181	EB14B9MK	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament (NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	97,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 182	EB32CFM1	u	Subministrament i col·locació de porta exterior de parcel·la formada per una fulla batent de dimensions 123x200 cm per a un buit d'obra total de dimensions 151x200 cm, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 140x140 i 50x50 mm, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, frontises d'acer lacat, maneta d'acer lacat, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, pany i clau, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF. (SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	764,71 €
P- 183	EB32CFM2	u	Subministrament i col·locació de porta exterior motoritzada de parcel·la formada per una fulla corredera de dimensions 418x200cm, per a un buit d'obra total de dimensions 435x200 cm, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 100x60 i 140x140 mm, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, sistema de motorització i accionament remot d'obertura, guia inferior per a porta corredera, fre, pany i clau, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF. (TRES MIL SIS-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.605,98 €
P- 184	EB32U0MK	m2	Subministrament i col·locació de barana formda per reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafò 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra. Inclou part proporcional de bastiment i frontisses per a formació de porta batent d'accés a espais segons distribució i detalls de projecte (CENT TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	113,38 €
P- 185	EB32UPMK	m2	Subministrament i col·locació de porta formda per reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafò 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra. Inclou elements fixes, elements batents, panys i frontises (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	181,74 €
P- 186	EB92MMKL	u	Subministrament i col·locació de cartell coorporatius de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70 x 0,70 m, fabricat en planxa de ferro de 1,5 mm. Pestanyes de 25 mm. Acabat ferro vitrificat a 900º (no l'afecten els rajos ultraviolats) Marc interior de ferro galvanitzat en calent Instal·lació inclosa. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	152,17 €
P- 187	EBA1E231	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	3,57 €
P- 188	EBA31231	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals (DINOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	19,25 €
P- 189	EBBC0MKL	ut	Escala d'accés vertical homologada d'alumini tipus Hymer, de 3,50m sense protecció dorsal i tram de sortida ample recte, amb barana amb una alçada de 110 cm. Muntada a obra per mitjà de suports específics per façanes metà·liques. Homologada i realitzada segons normes DIN-18799-1. Tot segons detalls de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa (MIL NOU-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.912,22 €
P- 190	EC1F1241	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	67,54 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 191	EC1G4201	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	88,78 €
P- 192	EC1G420B	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	88,78 €
P- 193	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (NORANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	95,15 €
P- 194	EC1M3903	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (VUIT-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	898,44 €
P- 195	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11 €
P- 196	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	20,17 €
P- 197	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	29,02 €
P- 198	ED144730	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	35,70 €
P- 199	ED15G571	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (SETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	16,60 €
P- 200	ED1V1121	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	28,85 €
P- 201	ED354355	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	155,15 €
P- 202	ED3F33A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	41,57 €
P- 203	ED3F34A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	61,87 €
P- 204	ED5H2A95	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	133,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 205	ED5HUZMK	m	PU.7-Canal modular de drenatge de formigó polimèric de 23,5 cm i 26,5 cm, Tipus ACO DRAIN MD200 o equivalent, sense pendent, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció Drainlock sense cargols muntat sobre bastidor encastat a la canal, muntat sobre base de formigó HM-20/P/10/I, especial per a tràfic (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	125,84 €
P- 206	ED7FR111	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	25,24 €
P- 207	ED7FR211	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	26,89 €
P- 208	ED7FR311	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (TRENTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	36,17 €
P- 209	EE42Q124	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	27,56 €
P- 210	EE42Q224	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	33,45 €
P- 211	EE42Q824	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	31,59 €
P- 212	EE42Q924	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	52,98 €
P- 213	EE42QB24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	80,52 €
P- 214	EE42QB54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (NORANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	95,09 €
P- 215	EE42QC54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	67,80 €
P- 216	EE42QE24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	58,98 €
P- 217	EE42QE54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	72,60 €
P- 218	EE42QF54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (CENT UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	101,03 €
P- 219	EE42QG54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,54 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 220	EE42QH54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (CENT TRETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	113,45 €
P- 221	EE42QJ54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	115,51 €
P- 222	EE4458S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 80 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	7,37 €
P- 223	EE44B3S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	9,36 €
P- 224	EE4Z0JJ4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 600 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	123,16 €
P- 225	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (TRENTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,74 €
P- 226	EE52Q22A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,64 €
P- 227	EE6313K3	m2	Protecció contra el foc EI-30 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	68,71 €
P- 228	EE6316R3	m2	Protecció contra el foc EI-60 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat (CENT TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	103,41 €
P- 229	EEC4Z002	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 500H o equivalent (DOS MIL TRES-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.306,48 €
P- 230	EEC4Z003	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1200 H o equivalent (DOS MIL NOU-CENTS DINOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2.919,46 €
P- 231	EEC4Z004	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1600 H o equivalent (TRES MIL CINC-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3.546,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 232	EEC4Z009	u	Recuperador de calor amb alimentació trifàsica a 400 V, de 7200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 2300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. TECNA RCE 7200T V o equivalent. (NOU MIL CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	9.523,80 €
P- 233	EEE1Z002	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 13 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2.5, de 16 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT016CZPBA1 o equivalent col·locada (DEU MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	10.165,87 €
P- 234	EEE1Z003	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 16 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2.5, de 21 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 3, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT021CZPBA1 o equivalent col·locada (ONZE MIL NOU-CENTS DISSET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	11.917,62 €
P- 235	EEE1Z069	u	Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER de refrigerant natural R-290 que permet eixida d'aigua fins a 70ºC. Sèrie HRC 70 equivalent o superior tamany 16,7Kw, trifàsica,col·locada (CATORZE MIL TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14.390,64 €
P- 236	EEJ14722	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,3 kW de potència frigorífica màxima i 10,4 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre (NOU-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	945,30 €
P- 237	EEJ14822	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre (MIL SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1.078,61 €
P- 238	EEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (MIL VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1.026,52 €
P- 239	EEJ61111	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 5 a 5,6 kW de potència frigorífica màxima i 5,6 a 6,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (MIL CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.135,04 €
P- 240	EEK1Z002	u	Reixeta d'impulsió lineal d'aletes fixes horitzontals sense inclinació, de marc estret, de 1000x300 mm, construïda amb perfils extrusionats d'alumini anoditzat platejat, amb sistema de regulació de cabal mitjançant aletes d'alumini ajustables manualment, muntada sobre bastiment de muntatge, inclòs el bastiment de muntatge, portafiltre i filtre i la seva col·locació INDUCTAIR AR11-0-V 1000x300 o equivalent (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	258,10 €
P- 241	EEK1Z011	u	Reixeta d'impulsió o retorn, Reixa MADEL BMC 300x75 o equivalent amb comporta de regulaciól tipus corredissa i fixada al bastiment (CENT DISSET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	117,32 €
P- 242	EEK1Z012	u	Reixeta d'impulsió o retorn, Reixa MADEL BMC 700x125 o equivalent amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	144,45 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 243	EEK1Z013	u	Reixeta d'impulsió o retorn,BMC 900x125 o equivalent amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (CENT SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	177,45 €
P- 244	EEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (VINT-I-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	27,13 €
P- 245	EEK21D37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (TRENTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	32,01 €
P- 246	EEK21K37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	50,90 €
P- 247	EEKB2432	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre (CENT QUARANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	140,34 €
P- 248	EEKNZ001	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 300x300 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 300x300 o equivalent (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	133,45 €
P- 249	EEKNZ002	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x400 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 400x400 o equivalent (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	155,45 €
P- 250	EEKNZ004	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, Madel DXT 900x900 o equivalent (TRES-CENTS VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	320,45 €
P- 251	EEKQ3802	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	21,43 €
P- 252	EEKQ3902	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	23,86 €
P- 253	EEKQ3A02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	25,59 €
P- 254	EEKQ3B02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	35,25 €
P- 255	EEM93451	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	165,13 €
P- 256	EEM94CF1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 160 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1010 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	258,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 257	EEM9Z001	u	Caixes de ventilació helicoïdals, capacitades per treballar immerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-560-6/20 0,75kW o equivalent (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per a un cabal 7.548 m³/h i pressió estàtica 150 Pa. (DOS MIL VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2.085,53 €
P- 258	EEM9Z002	u	Caixes de ventilació helicoïdals, capacitades per treballar immerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-500-6/26 o equivalent 0,55kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE2 per a un cabal 6.058 m³/h i pressió estàtica 151 Pa. muntat en el conducte (MIL NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1.938,47 €
P- 259	EEP3Z001	u	Boca d'extracció de 80 mm de diàmetre de connexió, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (SEIXANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	67,10 €
P- 260	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,58 €
P- 261	EEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	21,07 €
P- 262	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	21,87 €
P- 263	EEUE2621	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.143,43 €
P- 264	EEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	331,06 €
P- 265	EEV26E2V	u	Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	134,04 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 266	EEV3Z001	u	Configuració del programari per a control de fins a 1000 punts de control. Inclou programació del programari, configuració a mida incloent plànols de l'edifici/instal·lació, posada en servei, comprovació dels quadres de control i curs de maneig del programa., instal·lat i connectat Inclou: 1x DKN/N-ADV-112-H-C - Controlador principal Niagara amb 1+1 interfícies Ethernet (1 x aïllada i 1 x commutada), 2 interfícies RS485 i port HMI. Alimentació 24Vac/Vdc o equivalent 2x DKN/UN-RL1644MS24NMC - Optimizer Unitary, Bacnet MS/TP, 16UIO, 4SSR, 4 Rel, 24V, versión larga o equivalent 1x DKN/WEB-HMI10/CF - Pantalla táctil capacitiva HMI, 10´´. Alimentación 24Vdc. o equivalent 1x DKN/N-ADV-00500-100PCE - Licencia básica 500 puntos globales, 100 puntos PanelBus y 1 año Ini-SMA + IO o equivalent 1x DKN/CRT6 - Transformador para montaje en pared del armario, 230V/24V 6A o equivalent 1x DKN/DCPSU-24-1.3 - Fuente de alimentación 24Vdc, 1.3A o equivalent 1x Quadre de control per a 1 controlador principal i 2 mòduls d'entrades/sortides cablejat, etiquetatge i numerat. No s'hi inclou cablejat de camp. o equivalent 4x DKN/VF20-5B65NW - Sensor de temperatura d'immersió i de conducte d'aire, NTC20K, 65mm, IP65, NO WELL o equivalent 4x DKN/WS50 - WS50 Pou d'immersió, R1/2/ISO, PN25, 25bar, Acer inoxidable, 50mm, 30m/s Cabal o equivalent (CATORZE MIL SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	14.735,42 €
P- 267	EEVG2EA1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (MIL TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.394,26 €
P- 268	EF42268C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (QUINZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,94 €
P- 269	EF422BEC	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	84,26 €
P- 270	EF43Z001	m	Adaptació Equips d'aire comprimit existent. Inclou: Desplaçar 3 equips compressors existents a nova ubicació. 30m Tub d'alta pressió (pressió mínima 500 bars o superior). Reaprofitament de les vàlvules existents. (TRES MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3.058,18 €
P- 271	EF5CB5B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 272	EFA16542	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49 €
P- 273	EFA17345	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	11,56 €
P- 274	EFA18345	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CATORZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	14,15 €
P- 275	EFA1C342	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	22,96 €
P- 276	EFA1E345	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	31,19 €
P- 277	EFB14655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	7,80 €
P- 278	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (CATORZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	14,02 €
P- 279	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	6,04 €
P- 280	EFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	7,33 €
P- 281	EFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	8,71 €
P- 282	EFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	12,05 €
P- 283	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	5,29 €
P- 284	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	6,57 €
P- 285	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	8,90 €
P- 286	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	12,17 €
P- 287	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	16,56 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 288	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	20,86 €
P- 289	EFQ3347M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	7,87 €
P- 290	EFQ334CM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	9,77 €
P- 291	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	7,21 €
P- 292	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	8,14 €
P- 293	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €
P- 294	EFQ33ABM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	11,42 €
P- 295	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	9,57 €
P- 296	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	10,11 €
P- 297	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (ONZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	11,28 €
P- 298	EFQ33CGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	12,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 299	EFQ33EGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUINZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	15,05 €
P- 300	EFQ3649L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99 €
P- 301	EFQ364BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88 €
P- 302	EFR11111	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (DISSET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	17,08 €
P- 303	EG10ZZ01	u	QUADRE GENERAL EDIFICI FORMACIÓ (SQ-FOR) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (SET MIL DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7.271,14 €
P- 304	EG10ZZ02	u	SUBQUADRE SALA ACS FORMACIÓ (SQ-F-ACS) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (DOS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2.456,06 €
P- 305	EG10ZZ03	u	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA FORMACIÓ (SQ-F-P1) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (SET MIL VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7.088,44 €
P- 306	EG10ZZ04	u	QUADRE GENERAL EDIFICI REFORMAT (SQ-DEP) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (SIS MIL CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6.159,53 €
P- 307	EG10ZZ05	u	SUBQUADRE SALA ACS DEPENDÈNCIES (SQ-D-ACS) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (MIL SET-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.741,96 €
P- 308	EG10ZZ06	u	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA DEPENDÈNCIES (SQ-D-P1) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 72 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	2.752,12 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 309	EG10ZZ07	u	SUBQUADRE COTXERA (SQ-D-CTX) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (SET MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7.459,28 €
P- 310	EG11CH62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	312,05 €
P- 311	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	16,07 €
P- 312	EG1AZZ01	u	Quadre General de Distribució (QGD) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x800x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08. Inclou totes les proteccions i aparamenta descrita als esquemes unifilars. (QUATRE MIL SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4.672,44 €
P- 313	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (CINC-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	570,32 €
P- 314	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3,80 €
P- 315	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	4,41 €
P- 316	EG21RD1G	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	5,13 €
P- 317	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25 €
P- 318	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64 €
P- 319	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	3,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 320	EG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82 €
P- 321	EG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	8,02 €
P- 322	EG2A3R36	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm, amb 3 compartiments, de color gris, muntada sobre paraments (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	35,28 €
P- 323	EG2DDGD2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	58,02 €
P- 324	EG2DDGH2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	95,27 €
P- 325	EG312186	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99 €
P- 326	EG312194	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	9,59 €
P- 327	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	8,83 €
P- 328	EG312224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98 €
P- 329	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73 €
P- 330	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
P- 331	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	5,99 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 332	EG312364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7,71 €
P- 333	EG3125A6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	38,43 €
P- 334	EG3125B4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	55,39 €
P- 335	EG3125B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	54,33 €
P- 336	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	3,72 €
P- 337	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	8,12 €
P- 338	EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	11,30 €
P- 339	EG312674	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	15,96 €
P- 340	EG312684	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	22,60 €
P- 341	EG312694	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	37,36 €
P- 342	EG31F166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 343	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	14,43 €
P- 344	EG61CEH2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat encastat (NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	9,75 €
P- 345	EG61CEH4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	15,51 €
P- 346	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	32,92 €
P- 347	EG61CSC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	38,25 €
P- 348	EG6281A3	u	Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa (ONZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	11,91 €
P- 349	EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	23,66 €
P- 350	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	19,07 €
P- 351	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	18,26 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 352	EG63ZZ01	u	Subm. i col. de punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100 (o equivalent). Característiques: Muntatge tipus columna. Doble presa tipus 2 de 7'4 kW de potència, 14'8 kW de potència màxima (monofàsic 230 v, 50 Hz), amb balanceig smart entre preses. Mode 3 de càrrega segons EN 61851-1. Potència de càrrega de l'estació configurable mitjançant programari. Sistema de gestió màster-esclau de fins a 12 equips. Gestió d'usuaris (mitjançant plataforma) i possibilitat de gestió de potència dinàmica o estàtica entre punts de recàrrega. Discriminació intel·ligent de la gestió de càrrega en trifàsic/monofàsic. Compatible amb accessori SPL SIMON. Corona de leds 360º amb indicació d'estat per codi de colors. Lector de targetes RFID ISO 14443A / Mifare 13'56 MHz. Inclou 10 targetes per utilitzar el punt de recàrrega. Display apte per a ús interior i exterior, amb sistema iconogràfic universal, amb indicador de temps de recàrrega. Comptador per presa amb certificat MID. Comunicacions RS-485/Ethernet. Protocol OCPP 1.5, 1.6 JSON i Modbus TCP. Envoltant en acer inoxidable AISI 304 amb pel·lícula de passiació de crom en superfície. IK10, IP54. Dimensions: 1390x340x180 mm. Protecció antivandàlica de doble seguretat, amb clau bumping. Frontal en policarbonat amb tractament antiscratx. Sistema de seguretat intern de desconnexió de lelectrònica en cas dobertura de la porta. Filtres de dissipació tèrmica intercanviables. Protecció inclosa per cada presa: diferencial classe A de 30 mA i magnetotèrmic corba C. Connexionat mitjançant borns de 25 mm2. Ancoratge per perns d'acer inoxidable, femelles i volanderes inclosos. Acabat estàndard de polièster GYDECO. Certificats ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. S'inclou material auxiliar de muntatge. (TRES MIL CINC-CENTS TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3.503,08 €
P- 353	EG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55 (DIVUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	18,11 €
P- 354	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	40,41 €
P- 355	EGD2324D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	60,59 €
P- 356	EGE2ZF01	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, marca HUAWEI model SUN2000-40KTL-M3 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 40000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim de 98,4 a 98,7%, grau de protecció IP-66, col·locat. (QUATRE MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	4.143,45 €
P- 357	EH2DZZ01	u	Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,44 €
P- 358	EH2DZZ02	u	Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. (VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	81,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 359	EH2DZZ03	u	Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 15W i temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm dalçada. Dimming DALI2. (NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	91,84 €
P- 360	EH2DZZ04	u	Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 160mm de diàmetre per 110mm dalçada. Dimming DALI2. (CENT QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	104,21 €
P- 361	EH2DZZ05	u	Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 186mm de diàmetre per 120mm dalçada. Dimming DALI2. (CENT SETZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	116,59 €
P- 362	EH2DZZ06	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	197,86 €
P- 363	EH2DZZ07	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	222,61 €
P- 364	EH2DZZ08	u	Lluminària de superfície 717.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret o sostre, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica General de 120º graus. Acabat a Blanco amb un disseny senzill i pràctic. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control mitjançant Detector de presència. Permet el control del doble nivell de regulació de lluminàries. 717.30 On-Off. Intervals de temps del doble nivell programables mitjançant Dip swicht. Lúmens disponibles 1500 lm per a NW i consum total de la lluminària de 21 W (eficiència real del sistema 71 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminàries: 340 mm de diàmetre x 100 mm de profunditat. IP 44. Pes de la lluminària 1.43 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	129,79 €
P- 365	EH2DZZ09	u	Lluminària Industrial 816 de SIMON (o equivalent similar), rodona de 360(diam)x490 mm per instal·lació a Suspès, amb tecnologia LED formada per múltiples LEDs de baixa potència, amb distribució fotomètrica General. Cos fabricat amb làmina d'alumini i pintat en Negre. Equip electrònic incorporat a la lluminària, amb control ON-OFF, aïllat del cos òptic i de la temperatura que aquest darrer genera. Lúmens disponibles 26200 lm per a 4000K, 27400 lm per a 5000K i consum total de la lluminària de 200 W (eficiència del sistema real fins a 137 lm/W). CRI>80. Instal·lable també a Suspès mitjançant cadena (no inclòs) i connectors IP68 inclosos mitjançant accessori. Tensió de xarxa 100-240 V 50/60Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25 °. i L90>. Dimensions lluminària: 360(diam)x490 mm. IP 65. Alçada mínima d'instal·lació: . Pes de la lluminària 4,8 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (QUATRE-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	408,64 €
P- 366	EH2DZZ10	u	Lluminària de paret 707.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica doble GENERAL-FLOOD de 30º-60º graus respectivament. Cos fabricat en injecció d'alumini i pintat a Blanco, amb un disseny atemporal i cargols totalment ocults. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control ON-OFF. Lúmens disponibles 700 lm per a NW i consum total de la lluminària de 10 W (eficiència del sistema real 70 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminària: 75x75x75 mm. IP 20. Pes de la lluminària 0,4 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE (NORANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	95,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 367	EH2DZZ11	u	La gamma 704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 °. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip On-Off incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, podent triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul 0.25 Kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	56,36 €
P- 368	EH2DZZ12	u	Marc reculat rodó per a un millor confort visual, per a il·luminació d'accent o general i combinant l'ús amb els mòduls lumínics 704 de SIMON (o equivalent similar). Fabricat amb policarbonat lliure de reciclats amb acabat texturitzat de color blanc, resistent als raigs UV. Dimensions: 82 mm ø x 51 mm Tall sostre: 75 mm ø. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	8,67 €
P- 369	EH2DZZ13	u	Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. Gràcies als diferents acabats rodons com a quadrats, o blanc o negre, ofereix més versatilitat a l'hora d'abordar un projecte. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	49,76 €
P- 370	EH2DZZ14	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 2100lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 20W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 600 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	74,93 €
P- 371	EH2DZZ15	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	88,96 €
P- 372	EH2DZZ16	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	98,86 €
P- 373	EH2DZZ17	u	Perfil per a instal·lació de superfície o per suspendre a través de tensors o de vareta de la lluminària 860 de SIMON (o equivalent) en acabat blanc. Cos d'alumini de 2400 mm de llargada, 65 mm d'amplada i 45 mm d'alçada. (NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	96,79 €
P- 374	EH2DZZ18	u	Mòdul lumínic del sistema 860 de 2400 mm a temperatura de color 3000K i potència de 36 W de SIMON (o equivalent similar). Completa el mòdul amb un difusor opal (86099900-714) o microprismàtic (86099900-614). En cas d'instal·lació amb difusor opal, el flux lumínic és de 4305 lm, una eficiència de 120 lm/W i UGR<21. La instal·lació amb difusor microprismàtic ofereix un flux lumínic de 3833 lm, una eficiència de 106 lm/W i UGR<19. (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	215,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 375	EH2DZZ19	u	Difusor microprismàtic per al mòdul lumínic naked de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Aquesta referència inclou 5 unitats de difusor de 2400 mm. (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	161,14 €
P- 376	EH2DZZ20	u	Cable d´alimentació de 5 pols per a la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Disponible en 4 metres. (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	26,40 €
P- 377	EH2DZZ21	u	Accessori floró en acabat blanc per a instal·lacions suspeses de SIMON (o equivalent similar). (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,88 €
P- 378	EH2DZZ22	u	Connector estructural de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquest connector uneix els perfils mecànicament i els mòduls lumínics electrònicament. Dissenyat per poder crear estructures contínues. (TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	13,20 €
P- 379	EH2DZZ23	u	Tapa d'inici i final amb acabat blanc per al perfil de superfície i suspensió de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquesta referència inclou 2 tapes. (DIVUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	18,15 €
P- 380	EH2DZZ24	u	Accessori per a la instal·lació del perfil suspès en acabat blanc de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Per a la instal·lació del perfil de 1200 mm es recomana sol·licitar una referència i per al perfil de 2400 mm se'n recomana sol·licitar dos. (ONZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	11,97 €
P- 381	EH2DZZ25	u	Projector 640.31 Superfície, de SIMON (o equivalent), amb tecnologia LED COB i reflector per a una distribució fotomètrica WIDE FLOOD de 40º. Cos fabricat amb injecció d'alumini i pintat en Blanc. Reflector d'alumini d'alta puresa i dissipador passiu fabricat amb alumini d'alta transmitància totalment integrat al cos cilíndric de la lluminària. Frontal extraïble, que inclou vidre de protecció, que facilita la instal·lació de filtres dicroics per modificar la temperatura de color i la tonalitat de la llum. Equip electrònic incorporat a linterior de la lluminària. Lúmens disponibles 1300 lm per a WW, i consum total de la lluminària de 16 W (eficiència del sistema real de 82 lm/W). Índex de reproducció cromàtica CRI>80. Manteniment lluminós L70 >100.000h a 25ºC i L90>30.000H a 25ºC. Seguretat fotobiològica: Categoria Exempt Dimensions de la lluminària: 100mm de diàmetre x 145,2mm de profunditat. Pes: 0,8 kg IP 20. Tensió d'alimentació de 120-240V, 50-60Hz. Marcat CE. (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	161,14 €
P- 382	EH2DZZ26	u	Accessori Suspensió 640.31 Blanc de SIMON (o equivalent similar). Referència: 64090230-039 (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	14,85 €
P- 383	EH2DZZ27	u	704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 º. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip DALI incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, i es pot triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	87,71 €
P- 384	EH2DZZ28	u	El Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	65,86 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 385	EH2DZZ29	u	La gamma 810 de SIMON (o equivalent similar) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7400 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP20. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt. (CENT TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	103,39 €
P- 386	EH2DZZ30	u	La gamma 810 de SIMON (o equivalent) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7300 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP65. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt. (CENT QUINZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	115,36 €
P- 387	EH2DZZ31	u	Perfileria de superfície per a LedFlex de SIMON (o equivalent). Fabricada amb alumini lacat en blanc texturitzat. Proporciona una protecció eficaç contra pols, humitat i cops. Perfileria idònia per muntar en superfície amb possibilitat d'incorporar difusors opals o transparents per aconseguir el resultat estètic desitjat. Longitud dels perfils: 2 m. Número de perfils: 1. Potència màxima dissipada: 20W/m. Pes: 0,157kg/m (TRENTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	36,16 €
P- 388	EH2DZZ32	u	Difusor opal per a perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricat amb materials acuradament escollits per aconseguir l'estètica cercada. (SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	7,43 €
P- 389	EH2DZZ33	u	Tapa blanca inici de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Inclou forat per poder passar el cablejat de la tira LED sense dificultat. Acabat estètic i professional. (UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1,43 €
P- 390	EH2DZZ34	u	Tapa blanca final de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Acabat estètic i professional. (UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1,43 €
P- 391	EH2DZZ35	u	Clip per a muntatge de la perfileria de superfície per a Ledflex de la gamma 810 de SIMON (o equivalent). (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32 €
P- 392	EH2DZZ36	u	Font de tensió 150W/24V per a les tires LedFlex 810 de SIMON (o equivalent) lliura una potència màxima de 150 W. Amb una regulació ON-OFF i protecció IP 20. Presenta unes dimensions de 210x67x34 (llarg x ample x alt). PF=0.95 / 220-240V. (NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	96,79 €
P- 393	EH2DZZ37	u	Font de tensió 150W/24V HE (CENT DINOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	119,89 €
P- 394	EH2DZZ38	u	Font de tensió 240W/24V HE (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	147,94 €
P- 395	EH61ZE01	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie IZAR mod. N30 (o equivalent). Característiques: No permanent. Altura de col·locació: de 2'2 a 5 m. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Bombeta d'emergència: MHBled Grau de protecció: IP20, IK04. S'inclou material auxiliar de muntatge. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	88,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 396	EH61ZE02	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Grau de protecció: IP 43 IK 04. S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge. (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	76,60 €
P- 397	EH61ZE03	u	Subm. i col. de lluminària d´emergència DAISALUX serie HYDRA mod. LD N7 A (AEX)(o equivalent). Característiques: No permanent. Autonomia: 1 h. Lúmens: 370. Llum d'emergència: ILMled Per a exteriors. S'inclou material auxiliar de muntatge. (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	164,13 €
P- 398	EH61ZE04	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N2 (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 90. Grau de protecció: IP 43 IK 04. S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge. (SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	73,43 €
P- 399	EH61ZE05	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Grau de protecció: IP 43 IK 04. S'inclou material auxiliar de muntatge. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	59,90 €
P- 400	EH61ZE06	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie ZES mod. LD N12 A (o equivalent). Características: No permanent. Bateria: NiMH. Autonomia: 1 h. Lúmens: 750. Grau de protecció: IP65 IK04. S'inclou material auxiliar de muntatge. (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	292,89 €
P- 401	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	94,86 €
P- 402	EHV25000	u	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	151,26 €
P- 403	EJ12B81P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (CENT VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	108,16 €
P- 404	EJ13B6Z1	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent, (mides: Longitud 400 mm. Amplada 320 mm. Alçada: 105 mm) col·locat amb suports murals, inclos reforç d'estructura de suport en envà de guix laminat i perfileria metàl·lica. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	64,21 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 405	EJ14B21Z	u	Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	244,90 €
P- 406	EJ18D41Z	u	Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke, col·locada en taulell (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	311,95 €
P- 407	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	156,70 €
P- 408	EJ1BFB9Z	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	349,36 €
P- 409	EJ1Z4287	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	136,95 €
P- 410	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	49,56 €
P- 411	EJ22912Z	u	Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per: Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 ° C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant. Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presto o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8 l / min amb regulador automàtic Muntat i comprovat el seu correcte funcionament. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	453,38 €
P- 412	EJ2391Z1	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s. Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió. Entrada mascle 1/2. Amb Airejador. Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries. Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta. Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació. Pes brut: 0,833 Kg. Estalvi d'aigua: 77%. (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	95,44 €
P- 413	EJ28212A	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ (VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	81,53 €
P- 414	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	22,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 415	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (VINT-I-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	29,19 €
P- 416	EJ42U02Z	u	Dosificador de sabó empotrable model REF: A861104000 de Roca o equivalent, inclosa la realització de la perforació en el taulell, instalal·lat. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	74,20 €
P- 417	EJ42U03Z	u	Dispensador de sabó líquid per a paret model DJ0112CS de Mediclinics o equivalent, accionat per un polsador, de 1,1 L de capacitat, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, instal·lat. (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	57,45 €
P- 418	EJ43U01Z	u	Dispensador de paper higiènic circular manual per rotllo de paper industrial de diàmetre màxim 230mm, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, model PR0783CS de Mediclinics o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	56,76 €
P- 419	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	299,52 €
P- 420	EJAA7R11	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 800 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (DOS MIL SET-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2.741,59 €
P- 421	EJAA7T11	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (TRES MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3.236,45 €
P- 422	EJM1A405	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unións roscades d'1" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal (SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	663,95 €
P- 423	EK12A227	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima 12,5 a 15 mbar i muntat superficialment (QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	465,87 €
P- 424	EK245216	u	Comptador de designació G6 segons UNE 60510 amb connexions roscades d'1´´1/4 de diàmetre, de 10 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	290,59 €
P- 425	EK611170	u	Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 32 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer d'1 1/4 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà (CENT VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	121,37 €
P- 426	EL2DEMKL	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (DIVUIT MIL QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	18.474,52 €
P- 427	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	63,49 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 428	EM112520	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	57,70 €
P- 429	EM11L230	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.266,40 €
P- 430	EM11N110	u	Detector de monòxid de carboni de resposta ràpida, resolució de fins a 5 ppm, temps de resposta de 10 s, superfície de detecció de fins a 300 m2, segons norma UNE 23300, amb base de superfície, muntat superficialment (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	68,66 €
P- 431	EM11U020	u	Detector de gas natural a dos nivells, IP65, muntat superficialment (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	284,10 €
P- 432	EM124136	u	Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret (QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	443,71 €
P- 433	EM12A026	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	789,28 €
P- 434	EM12UG20	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a un sensor remot, instal·lada (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	239,57 €
P- 435	EM132312	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	138,25 €
P- 436	EM132321	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	94,94 €
P- 437	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	293,54 €
P- 438	EM213318	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	489,56 €
P- 439	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	53,42 €
P- 440	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	90,55 €
P- 441	EMP1U001	u	Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades (DEU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,44 €
P- 442	EMP2U005	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat (SIS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	624,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 443	EMP3U001	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat (MIL VUIT-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.802,64 €
P- 444	EMP4U001	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat (QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	444,29 €
P- 445	EMP5U001	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client (MIL SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.073,84 €
P- 446	EMP6U001	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	227,82 €
P- 447	EN3GF577	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	25,27 €
P- 448	EN3GF677	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	28,62 €
P- 449	EN3GF777	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	33,83 €
P- 450	EN3GF874	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	66,91 €
P- 451	EN3GJ3B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	33,25 €
P- 452	EN3GJ5B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	33,25 €
P- 453	EN3GJ5F7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	37,21 €
P- 454	EN3GJ6B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	36,60 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 455	EN3GJ7B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	41,76 €
P- 456	EN3GJ9F7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (SETANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	70,34 €
P- 457	EN3GJAF7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	86,87 €
P- 458	EN3L3A27	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm de diàmetre) , de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable, encolada, muntada superficialment (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	372,44 €
P- 459	EN711441	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	82,82 €
P- 460	EN861587	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	49,82 €
P- 461	EN8615D7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	98,38 €
P- 462	EN8JC594	u	Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos en Y, per a encolar, DN 40 (per a tub de 50 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	48,06 €
P- 463	EN8L15F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 150 (per a tub de 160 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal , cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	225,98 €
P- 464	ENC11010	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	60,96 €
P- 465	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	66,93 €
P- 466	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	20,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 467	ENF11B05	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de M28x1,5 i amb adptador per a tub de 15 mm de diàmetre nominal, amb vàlvula de regulació de la temperatura, muntada (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	74,71 €
P- 468	ENG1U050	u	Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/4 i junt pla mascle G 1"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708 (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	53,21 €
P- 469	ENG6A134	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1" i pressió màxima de 500 mbar, muntada (CENT DISSET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	117,90 €
P- 470	ENL11K45	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 0,8 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 140 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	877,09 €
P- 471	ENL11P55	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs (NOU-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	908,77 €
P- 472	ENL1A565	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre brides (MIL TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.314,14 €
P- 473	ENL1A671	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 65 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1,2 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,25 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre brides (DOS MIL TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2.381,23 €
P- 474	ENL2M246	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada entre brides (VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	815,17 €
P- 475	EP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	142,78 €
P- 476	EP2DU020	u	Central de control per a connectar fins a 8 estacions de trucada, àudio i vídeo, per a instal·lacions integrades d'intercomunicació i seguretat, pantalla TFT color de 3,5´´, amb possibilitat de mans lliures o PTT (Prémer per Parlar), funcions de privacitat i mute, amb tecla de trucada general, 8 tecles per crida a secundari, 8 tecles per crida a altres centrals, tecla d'obertura de porta i tecla per monitorització, amb connectors per a microauriculars i footswitch, control de volum de trucada (recepció i transmissió) i to, indicador de trucada entrant, per a muntar en sobretaula o mural, col·locada (VUIT-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	885,48 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 477	EP2DU050	u	Unitat de conmutació per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, possibilitat de connexió fins a 8 estacions de control i fins a 24 estacions de trucada mitjançant connectors RJ45, contactes programables per a funcions de control remot (obetura de portes i altres funcions) configurables com NA o NC, connexió a PC per a històric d'esdeveniments i manteniment del sistema mitjançant port RS232 (inclòs el software), per a muntar en armari rack de 19´´, alimentació mitjançant font externa de 24 Vcc, col·locada (DOS MIL DOS-CENTS DINOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2.219,29 €
P- 478	EP31U530	u	Amplificador mesclador de 120 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3, col·locat (SIS-CENTS SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	607,74 €
P- 479	EP32UA00	u	Central de megafonia de 360 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada (TRES MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3.867,16 €
P- 480	EP331100	u	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	204,09 €
P- 481	EP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat (SETANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	76,18 €
P- 482	EP352231	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, muntat superficialment (CENT DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	112,47 €
P- 483	EP434620	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €
P- 484	EP43D411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46 €
P- 485	EP43D431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (ONZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	11,79 €
P- 486	EP43D451	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat (QUINZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	15,79 €
P- 487	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 488	EP4AA4A1	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat (TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	3,36 €
P- 489	EP4TV010	u	Sagnat d'un cable de fibra òptica de 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament (VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	89,66 €
P- 490	EP731J82	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (DINOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	19,82 €
P- 491	EP731JB2	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (DINOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	19,91 €
P- 492	EP7351E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,54 €
P- 493	EP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	352,36 €
P- 494	EP7E3A00	u	Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	153,88 €
P- 495	EP7EQ000	u	Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E instal·lat (SETANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	75,14 €
P- 496	EP7EW100	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	383,27 €
P- 497	EP7Z1T78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	363,07 €
P- 498	EP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	282,70 €
P- 499	EP8AU140	u	Bloc de trucada amb tirador per a WC, amb LED indicador de color vermell, sense bus de dades d'habitació, amb cordó de 2 metres de llargària amb empuyadura, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	50,65 €
P- 500	EP8AU160	u	Bloc d'anulació-presència amb 1 polsador verd amb LED indicador verd i amb bronzidor per a recepció acústica de trucades, apte per a funcionar en circuits NA i NC, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	53,40 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 501	EP8AUM10	u	Mòdul electrònic per a habitació, amb rètol lluminós amb indicador de 3 camps, sense bus de dades d'habitació, amb indicador d'1 presència i fins a 5 tipus de trucada diferents (trucada normal, urgent, bany/WC, diagnòstic i mèdic), fixat a pressió sobre la base de connexions, inclosa la base de connexions (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	175,38 €
P- 502	EPA1U220	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport penjat (DOS MIL CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2.110,82 €
P- 503	EPA1U230	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat (DOS MIL CENT VUITANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	2.180,90 €
P- 504	EPAAU100	u	Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula, instal.lat (SIS-CENTS DINOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	619,65 €
P- 505	EPACU100	u	Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie, instal.lat (VUIT-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	816,70 €
P- 506	EPACU200	u	Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per a càmeres mòbils, per a muntage de superficie, instal.lada (MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.248,86 €
P- 507	EQ54JR01	u	Suministrament i col·locació de moble central de sala de control, amb laterals i estructura de panells de HPL i sobre de tauler DM amb aplacat estratificat de color, tauler de 180x90cm a una altura de 72 cm, inclòs sòcol de poliestirè d'alta densitat (MIL SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.006,22 €
P- 508	EQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols (CENT UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	101,45 €
P- 509	EQ7116MK	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 900 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	131,67 €
P- 510	EQ7118MK	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x900 mm i 720 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra per a formació de base de taulell (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	144,87 €
P- 511	EQ8AU01Z	u	Eixugamans de mans automàtic Optima de Mediclinic o equivalent amb carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb motor d'inducció i sensor de detecció electrònic, per feix infraroig i distància de detecció regulable entre 15 i 25 cm, instal·lat. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	144,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 512	EQ9CMKL1	u	Subministrament e instal·lació, comprovació i posta en marxa de mobiliari complet d'equipament per a cuina i magatzem. Tot segons oferta econòmica d'insdustrial especialitzar, distribuidor profesional autoritzat de la casa electrolux o equivalent amb les mateixes garanties i qualitat de les indicacions e inventari de la documentació gràfica de projecte i segons indicacions de la Direcció facultativa. El mobiliari complet correspon a: MOBLE NEUTRO PORTES BATENTS 2u ARMARI PENJANT PORTES CORREDERES 2u REMAT INOX 1u FREGADOR 2 CUBES 1u AIXETA DUTXA 1u MOBLE NEUTRO PORTES BATENTS 1u ARMARI PENJANT PORTES CORREDERES 1u TAULA MURAL 1u FREGADOR 1 CUBA 1u AIXETA MONOMANDO 1u ARMARI REFRIGERAT 2 PORTES 1u ARMARI DE CONGELACIÓ SÈRIE 700 1u MOBLE CENTRAL A MIDA 1u PLACA BALAY 4u FORN BALAY 4u CAMPANA I EXTRACCIÓ 1u MOBLE NEUTRO MURAL 1u PRESTATGERIA MURAL CARTELLES INVERTIDES 1u MICROONES 2u MOBLE CONTRAMOSTRADOR 1u MOBLE CENTRAL RECICLAT 1u FREGADOR 2 CUBES 1u AIXETA DUTXA 1u RENTAVAIXELLES GAMMA MONOPARED AMB BOMBA DESAGÜE 1u CONGELADOR VERTICAL 1u (CINQUANTA MIL CENT VINT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	50.120,41 €
P- 513	EQZ1U00Z	u	Penjador de roba d'acer inoxidable model niza NOFER o equivalent, col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (DISSET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	17,06 €
P- 514	ER3P2154	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	120,35 €
P- 515	F2194AG5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4,32 €
P- 516	F21H1441	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	67,12 €
P- 517	F21QQA01	u	Retirada de pilona formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	8,56 €
P- 518	F6A19603	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars (TRENTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	30,27 €
P- 519	F922MKL1	m3	PU.4-Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	29,90 €
P- 520	F9231J10	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (CINQUANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	50,08 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 521	F96517D5	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,78 €
P- 522	F985JR20	m	Formació per a gual de vianants-40 amb peça de pedra natural de forma recta, de 40 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10. Inclou part proporcional de peces per remat dels exterms. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	211,83 €
P- 523	F9E1321G	m2	PU.5-Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	47,46 €
P- 524	F9F1521A	m2	PU.3-Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter de ciment 1:6 (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	35,32 €
P- 525	FD56FEMK	m	PU.6-Peça canal llis amb peça prefabricada de formigó de 40x48x10 cm amb canal corba a la cara superior, Ref. CAP840L de la casa GLS o equivalent, col·locada sobre base de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	55,65 €
P- 526	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	73,59 €
P- 527	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	71,15 €
P- 528	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	139,26 €
P- 529	FHM1ZZ01	u	Columna Simon CEU 4 B d60 M16X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	333,05 €
P- 530	FHM1ZZ02	u	Columna Simon CAM 12 C d88 M22X600STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. (MIL TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.365,12 €
P- 531	FHM1ZZ03	u	Columna Simon CEU 7 B d60 M20X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. (CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	562,40 €
P- 532	FHM4ZZ01	u	Creueta Accessori de fixació per a creueta CR1 en suport Ø88 de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (CENT NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	109,81 €
P- 533	FHM4ZZ02	u	Creueta CR1_C1500_PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (CENT NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	190,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 534	FHM4ZZ03	u	Cruceta CR1 C1000 PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	146,11 €
P- 535	FHM4ZZ04	u	Creueta CR3_C_500_PL0 PR P60 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	127,14 €
P- 536	FHQCZZ01	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_24W700 WDL_SA_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	363,72 €
P- 537	FHQCZZ02	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_49W700 WDL_SA_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de Refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. (QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	432,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 538	FHQCZZ03	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_18W530 WDL_RE_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	359,60 €
P- 539	FHQCZZ04	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_18W530 WDL_RJ_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. .Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	359,60 €
P- 540	FHQCZZ05	u	Projector Simon IRAYA LED, mida L,161W700 WDL_AG_ d'alumini fos a pressió (o equivalent). Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira.Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar l'entrada d'humitat. IP66 IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's. Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de fluix lluminós cap a l'hemisferi superior (FHS inst.) inferior al 0,1% .Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GY9007. Dimensions 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. (NOU-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	907,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 541	FHQCZZ06	u	Projector Simon IRAYA LED, mida L,121W530 WDL_RL_ de alumini fos a pressió (o equivalent). Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira. Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la seva correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne el neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir la pressió constant i evitar l'entrada d'humitat. IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a setze òptiques tipus multiarray, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap al Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GY9007. Dimensions 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. (NOU-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	907,40 €
P- 542	FHQCZZ07	u	Proyector Simon IRAYA LED, tamaño L,121W530 WDL_AG_ de aluminio fundido a presión (o equivalent). Proyector de cuerpo único con dos volúmenes independientes de separación térmica para grupo óptico y para grupo eléctrico. Fijació por lira.Con precableado (0,5m) y conector IP67. Cubierta plana con aletas de refrigeración no visibles en posición instalada. Sistema de autolimpieza por medio del agua de lluvia, que permite su correcta evacuación sin ensuciar la luminaria, evitando que las prestaciones lumínicas se vean afectadas con el paso del tiempo. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por cuatro tornillos imperdibles y sistema de sujeción para evitar la caída de la tapa. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad.IP66 IK09 Reflector tronco piramidal anti deslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.Posibilidad de montaje de hasta dieciséis ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas.Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Con sistema de protección PLED para la protección de los LED's.Formato LED de 35x35 para garantizar un mejor control lumínico y optimizar los resultados fotométricos. Índice espectral G de los LEDs dentro de los parámetros recomendados por el grupo de trabajo impulsado por el CEI y la Consejería de Andalucía.Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protección eléctrica luminaria Clase 1. Protección adicional contra sobretensiones 10KV certificada. Regulación mediante entrada DALI . Acabado Simon GY9007 . Dimensiones 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Luminaria certificada ENEC y compatible con Zhaga-D4i. Certificados empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (NOU-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	907,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 543	FHQCZZ08	u	Projector Simon IRAYA LED, mida M,_73W530 WDL_AE_ de alumini fos a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira. Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la seva correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne el neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir la pressió constant i evitar l'entrada d'humitat. IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a setze òptiques tipus multiarray, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides, o RGB i RGB+W. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GY9007. Dimensions 320x582x80 mm. Max. 10Kg Min. 9Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. (SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	631,02 €
P- 544	FHQCZZ09	u	Proyector Simon MILOS LED, tamaño S, 36W530 WDL RG de fundición inyectada de aluminio (o equivalent). Fijación por lira.Cubierta plana. Sistema de refrigeración interno mediante aletas. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por palanca frontal, sin herramientas. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas.IP66 IK08Posibilidad de montaje de hasta diecisiete ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Con sistema de protección PLED para la protección de los LED's.Formato LED de 35x35 para garantizar un mejor control lumínico y optimizar los resultados fotométricos. Índice espectral G de los LEDs dentro de los parámetros recomendados por el grupo de trabajo impulsado por el CEI y la Consejería de Andalucía.Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protección eléctrica luminaria Clase 1. Protección adicional contra sobretensiones 10KV certificada. Regulación mediante entrada DALI . Acabado Simon GYTECH . Dimensiones 260x395x105 mm. Máx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminaria compatible con Zhaga D4i. Certificados empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (SIS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	683,82 €
P- 545	FHQCZZ10	u	Projector Simon MILOS LED, mida S, 49W700 WDL RG de fosa injectada d'alumini (o equivalent). Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per palanca frontal, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IK08 Possibilitat de muntatge de fins a disset òptiques tipus multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria de Andalusia.Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GYTECH. Dimensions 260x395x105 mm. Màx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminària compatible amb Zhaga D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	698,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 546	FHQCZZ11	u	Projector Simon MILOS LED, mida S, 49W700 WDL RG de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per palanca frontal, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IK08Possibilitat de muntatge de fins a disset òptiques tipus multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria de Andalusia.Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYTECH. Dimensions 260x395x105 mm. Màx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminària compatible amb Zhaga D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	652,47 €
P- 547	FJS12030	u	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	134,73 €
P- 548	FJS12040	u	Boca de reg de bronze, per a mànega d'1" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	196,44 €
P- 549	FQ1321MK	u	ME01-Subministrament i col·locació de banc de formigó gris, de 450x50x50cm, sense respatller, col·locat fixat mecànicament (DOS MIL VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2.089,76 €
P- 550	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó (CENT QUARANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	140,94 €
P- 551	FQ42F020	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 200 mm de diàmetre i placa base de 400x400 mm, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	168,97 €
P- 552	FQZ5U112	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	124,54 €
P- 553	FQZAMK01	u	Subministarment i col·locació de Monòlit corporatiu cúbic de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70x0,70x0,70 m i d'alçada total de 3,75 mts. Part inferior d'alçada 3,00 mts, en acer inoxidable Aisi 316 acabat polit. Inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb adhesiu 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb cimentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.241,63 €
P- 554	FQZZMKL1	u	Asta per a bandera d'acer inoxidable de fins a 5 m d'alçària, de secció circular i forma cònica, amb elements d'ancoratge, politges, cordill i accessoris, col·locat amb tacs químics (QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	479,09 €
P- 555	FQZZMKL2	u	Subministrament i col·locació de bandera Institucional de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, de 150x90 cm de teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per a ser col·locades en màstils. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	63,43 €
P- 556	FQZZMKL3	u	Subministrament i col·locació de manegot de vent de teixit, de 250 cm de longitud, de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, formant franges de color blanc i vermell.Homologat per Aviació Civil Per a ser col·locades en màstils. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	249,66 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 557	FR46MKL1	u	Subministrament d'arbre d'alçària de 6-8m, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ, tot segons documentació grafica de projecte (DOS-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	206,25 €
P- 558	FR62MKL1	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 6 a 15 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	234,92 €
P- 559	FR66MKL1	u	Subministramenrt i plantació d'arbust de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Tot segons especies indicades en plànols de projecte (SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	7,37 €
P- 560	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	6,80 €
P- 561	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	9,67 €
P- 562	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (DEU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	10,71 €
P- 563	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15 €
P- 564	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61 €
P- 565	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3,85 €
P- 566	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €
P- 567	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	2,96 €
P- 568	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	8,79 €
P- 569	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12 €
P- 570	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	157,47 €
P- 571	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DINOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 572	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,88 €
P- 573	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (CINC-CENTS SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	507,52 €
P- 574	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	236,48 €
P- 575	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	38,50 €
P- 576	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	26,28 €
P- 577	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	124,69 €
P- 578	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	25,75 €
P- 579	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	17,41 €
P- 580	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (VINT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	20,02 €
P- 581	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses (CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,34 €
P- 582	H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,74 €
P- 583	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	18,26 €
P- 584	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	11,55 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 585	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	20,67 €
P- 586	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,74 €
P- 587	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	8,12 €
P- 588	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	16,50 €
P- 589	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	7,16 €
P- 590	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	28,32 €
P- 591	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,88 €
P- 592	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,64 €
P- 593	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	37,70 €
P- 594	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	0,29 €
P- 595	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	36,30 €
P- 596	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	350,34 €
P- 597	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	32,37 €
P- 598	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	38,19 €
P- 599	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	183,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 600	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	575,82 €
P- 601	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,34 €
P- 602	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm (CINC EUROS)	5,00 €
P- 603	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,88 €
P- 604	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	22,07 €
P- 605	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	44,09 €
P- 606	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,84 €
P- 607	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	35,55 €
P- 608	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	6,07 €
P- 609	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	53,91 €
P- 610	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	18,03 €
P- 611	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3,33 €
P- 612	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	4,13 €
P- 613	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	83,96 €
P- 614	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	25,53 €
P- 615	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	50,06 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 616	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-SIS EUROS)	66,00 €
P- 617	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	78,38 €
P- 618	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SETANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	70,13 €
P- 619	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	67,45 €
P- 620	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	27,91 €
P- 621	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	34,87 €
P- 622	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	120,35 €
P- 623	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	78,17 €
P- 624	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	50,12 €
P- 625	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47 €
P- 626	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	59,09 €
P- 627	K2111695	m3	Enderroc complet de cos d'edificació, de 30 a 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica. Inclou part proporcional de tots els elements existents, tancaments, coberta, fusteries, sense enderroc de fonaments, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	14,19 €
P- 628	K21312MK	m3	Enderroc de fonament existent de qualsevol tipologia de formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT VUITANTA-SIS EUROS)	186,00 €
P- 629	K214MKA1	m	Enderroc de llinda de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	14,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 630	K214MKA2	m2	Enderroc i/o desmuntatge complet d'elements estructurals metàl·lics, horitzontals, verticals o inclinats de perfil laminat o entramats d'acer, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de paviments metàl·lics, perfils auxiliars, elements d'unió, esglaonat i tots els elements existents adherits a l'estructura, tot per la retirada completa de la unitat d'obra existent, tot segons necessitats i detalls de projecte e indicacions de la Direcció facultativa (CINQUANTA-UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	51,11 €
P- 631	K21537MK	m2	Arrencada de plaques conformades o metàl·liques existents de formació de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de retirada de peces especials, careners, calans ocultes, elements de subjecció, remats i tots els elements existent. Tot segons detalls de projecte e indicacions de la DF (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82 €
P- 632	K2155PMK	m2	Enderroc i/o desmuntatge de coberta inclinada existent, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'aplec per a posteriior recol·locació de teules existents, retirada de làmina impermeable, retirada o enderroc d'elements de formació de canal oculta existent, així com retirada de tots els elments auxiliars existents per deixar la unitat d'obra preparada per a la execució i reposició dels nous elements a executar, tot segons detalls de projecte e indicacions de la DF (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	48,93 €
P- 633	K216MK11	m2	Enderroc i/o desmuntatge de paret de tancament o divisòria de qualsevol tipologia fins a 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de tots els mitjans i treballs necesaris per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF (SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	7,39 €
P- 634	K216MK71	m2	Enderroc de paret de tancament de qualsevol tipologia de 15 a 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de tots els mitjans i treballs necesaris per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF (SETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	16,77 €
P- 635	K218MK10	m2	Enderroc i/o desmuntatge de cel ras existent de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de retirada de subestructura de suport i de tots els elements existents associats al cel ras enderrocat per deixar correctament acabada la unitat dpobra segons detalls de projecte e indicacions de la DF (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16 €
P- 636	K218MKL1	m2	Arrencada de revestiment ceràmic o pedra existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de repicat de material adherit al suport per deixar correctament acabat el parament vertical, tot segons detall de projecte e indicacions de la DF (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
P- 637	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	12,82 €
P- 638	K21A20MK	u	Arrencada de full i bastiment de fusteries exteriros amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de premarcs, manetes, frontisses, compassos, persianes i caixes de persiana i tots els elements associats a l'element per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons necesitats de projecte (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	25,49 €
P- 639	K21AMK11	u	Arrencada de full i bastiment de fusterias interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de premarcs, topalls, manetes, frontisses, compassos i tots els elements associats a l'element per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons necesitats de projecte (DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,74 €
P- 640	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	8,42 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 641	K21BMK11	m	Arrencada de barana i passamà de qualsevol tipologia de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	8,42 €
P- 642	K21C201Z	m2	Desmuntatge de mirall, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82 €
P- 643	K21DMKL2	u	Treballs de comprovació i verificació de les escomeses existents previ a l'execució de l'inici del treballs, inclosa l'execució de cates. Inclou tots el treballs, maquinaria i material necesaris per executar correctament la verificació de les escomeses existents i noves a executar. (MIL TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.304,16 €
P- 644	K21E1D1Z	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat i ventilació amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	277,84 €
P- 645	K21G2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1,17 €
P- 646	K21H3121	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,98 €
P- 647	K21J1011	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	288,25 €
P- 648	K21JB1MK	u	Arrencada d'aparell sanitari existent lavabo,d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos, suport, aixetes, sifó i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	18,02 €
P- 649	K21Q701Z	u	Arrencada d'element metàl·lic collat o petit equipament (barra, eixugamans, dossificador de paper, dossificador de sabó, etc.) en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78 €
P- 650	K21Q702Z	m	Demuntatge de taulell de granit o marmbre, inclosa subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,84 €
P- 651	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	167,13 €
P- 652	K45RA2A1	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	96,50 €
P- 653	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	53,57 €
P- 654	K52Y21CK	m2	Col·locació de teula plana de ceràmica color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10 (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	29,87 €
P- 655	K5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 656	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (ONZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	11,91 €
P- 657	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (TRENTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	31,07 €
P- 658	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4,05 €
P- 659	PG2R-M9Q5	m	Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 18x75 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4, superficial sobre el terra (TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	13,12 €
P- 660	PGC4-B42P	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19´´, col·locat (NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	934,66 €
P- 661	PGE5-ZF01	u	Mòdul fotovoltaic model SRP-710-BHC-BG de la marca SERAPHIM o equivalent per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 710 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,86%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat. (SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	628,52 €
P- 662	PP28-BV02	u	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada (VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	840,29 €
P- 663	PP32-HA3K	u	Amplificador mesclador de 240 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada d'emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3, col·locat (SET-CENTS TRENTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	730,07 €
P- 664	PP3A-C595	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 104 dB, cos d'ABS i grau de protecció IP66, muntat amb lira (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	143,26 €
P- 665	PP73-6737	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (NOU-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	997,68 €
P- 666	PP7F-CUIC	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,34 €
P- 667	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	28,50 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

P- 668	PPAUU001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts per adaptació d'espais, execució de treballs provisionals i el trasllat del mobiliari a zona habilitada per a l'estança del personal del centre/parc de bombers durant l'execució de les diferents fases de les obres (CINC MIL NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	5.097,40 €

PR - QUADRE DE PREUS NÚM.2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	16181100	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, traves i brancals massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**40,51 €**
			Altres conceptes	40,51 €
P- 2	43ZP1AE1	m2	Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components	**93,41 €**
			Altres conceptes	93,41 €
P- 3	47CDE064	m2	S05-Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS	**48,30 €**
			Altres conceptes	48,30 €
P- 4	47CDMMKL	m2	FR01-Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS	**54,70 €**
			Altres conceptes	54,70 €
P- 5	E2131352	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	**92,58 €**
			Altres conceptes	92,58 €
P- 6	E2135352	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	**86,08 €**
			Altres conceptes	86,08 €
P- 7	E21R11A5	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**198,75 €**
	B2RA9SB0		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,50000 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B2RA9TD0		Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	34,40000 €
			Altres conceptes	156,85 €
P- 8	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**4,13 €**
			Altres conceptes	4,13 €
P- 9	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**8,22 €**
			Altres conceptes	8,22 €
P- 10	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**9,20 €**
			Altres conceptes	9,20 €
P- 11	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**17,56 €**
			Altres conceptes	17,56 €
P- 12	E2R45067	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**6,50 €**
			Altres conceptes	6,50 €
P- 13	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**12,48 €**
			Altres conceptes	12,48 €
P- 14	E2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**7,60 €**
			Altres conceptes	7,60 €
P- 15	E2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**14,36 €**
	B2RA61H0		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,05000 €
			Altres conceptes	1,31 €
P- 16	E2RA62F0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**10,56 €**
	B2RA62F0		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,60000 €
			Altres conceptes	0,96 €
P- 17	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**24,20 €**
	B2RA63G0		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,00000 €
			Altres conceptes	2,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 18		m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-39,60 €**
	B2RA6680		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-36,00000 €
			Altres conceptes	-3,60 €
P- 19	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00 €**
	B2RA6770		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 20	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**14,63 €**
	B2RA6890		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,30000 €
			Altres conceptes	1,33 €
P- 21	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00 €**
	B2RA6960		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 22	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**25,30 €**
	B2RA73G1		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000 €
			Altres conceptes	2,30 €
P- 23	E2RAAM01	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de guix inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**8,80 €**
			Altres conceptes	8,80 €
P- 24	E2RBU005	m3	Disposició de terres no contaminades provinents d'un sòl que no hi ha hagut una activitat potencialment contaminant (APC) a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**6,33 €**
	B2RBU005		Disposició de terres no contaminades provinents d'un sòl que no hi ha hagut una activitat potencialment contaminant (APC) a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	5,75000 €
			Altres conceptes	0,58 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 25	E312OS01	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**102,18 €**
	B06HLR3A		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	82,69800 €
			Altres conceptes	19,48 €
P- 26	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,93 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01000 €
			Altres conceptes	1,92 €
P- 27	E322LQYT	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	**117,28 €**
	B06HLQZ2		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	82,91850 €
			Altres conceptes	34,36 €
P- 28	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,05 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01196 €
			Altres conceptes	2,04 €
P- 29	E32D1A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m	**20,68 €**
	B0A31000		Clau acer	0,18126 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,64470 €
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11878 €
	B0D81680		Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,52592 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,19920 €
	B0DZP600		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000 €
			Altres conceptes	17,42 €
P- 30	E3C2AM01	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA-25/B/20/XC2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba, acabat remolinat	**119,27 €**
	B06HLAM01		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	89,25000 €
			Altres conceptes	30,02 €
P- 31	E3C2LQTO	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**107,93 €**
	B06HLR3A		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	78,93900 €
			Altres conceptes	28,99 €
P- 32	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,99 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01000 €
			Altres conceptes	1,98 €
P- 33	E3CBDACC	m2	Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**8,41 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03998 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0B34136		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	5,88000 €
			Altres conceptes	2,49 €
P- 34	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**14,58 €**
	B06NLA2B		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	7,69545 €
			Altres conceptes	6,88 €
P- 35	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,59 €**
	B44Z501A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,51000 €
			Altres conceptes	1,08 €
P- 36	E4415125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,71 €**
	B44Z502A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,62000 €
			Altres conceptes	1,09 €
P- 37	E4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,55 €**
	B44Z501A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,51000 €
			Altres conceptes	1,04 €
P- 38	E4435325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,81 €**
	B44Z50BA		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,74000 €
			Altres conceptes	1,07 €
P- 39	E443CF00	m	Subministrament i col·locació de bastiment base de tub d'acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**8,06 €**
	BAN51200		Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,62000 €
			Altres conceptes	3,44 €
P- 40	E464I5W0	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**119,50 €**
	B06HI05Y		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	81,90000 €
			Altres conceptes	37,60 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 41	E46QI3LD	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	**123,98 €**
	B06HI05Y		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	81,90000 €
			Altres conceptes	42,08 €
P- 42	E46SI5K1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**110,98 €**
	B06HI05Y		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	79,56000 €
			Altres conceptes	31,42 €
P- 43	E46SI5S2	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**113,59 €**
	B06HI05Y		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	79,56000 €
			Altres conceptes	34,03 €
P- 44	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,18 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02352 €
			Altres conceptes	2,16 €
P- 45	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,19 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02352 €
			Altres conceptes	2,17 €
P- 46	E4D21A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m	**30,66 €**
	B0A31000		Clau acer	0,18126 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,89870 €
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11878 €
	B0D629A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,28502 €
	B0D81680		Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,45656 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,19920 €
	B0DZP600		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000 €
			Altres conceptes	26,93 €
P- 47	E4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**65,09 €**
	B0A31000		Clau acer	0,18126 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,55814 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	1,46175 €
	B0D629A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,42612 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,20000 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,09960 €
			Altres conceptes	60,16 €
P- 48	E4LM1A10	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura	**27,35 €**
	B4LM1A10		Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	15,61620 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	11,73 €
P- 49	E4P1OS03	u	Estructura prefabricada amb pilars, bigues, plaques alveolars i unions. Inclou fabricació i muntatge.	**148.024,76 €**
			Sense descomposició	148.024,76 €
P- 50	E4PA5547	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma d'L, 50 cm del nervi 40 cm d'alçària del taló i 60 cm d'alçària total amb un moment flector màxim de 430 a 520 kNm, col.locada	**157,56 €**
	B4PA5547		Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma d'L, de 50 cm d'amplària del nervi, 40 cm d'alçària del taló i 60 cm d'alçària total, amb un moment flector màxim de 430 a 520 kNm	135,19000 €
			Altres conceptes	22,37 €
P- 51	E4PRUR20	m	Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x50 cm, de fins a 8 m de llargària, col·locada sobre elements estructurals amb recolzaments de neoprè	**87,93 €**
	B4PRUR20		Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x50 cm, de fins a 8 m de llargària	61,36000 €
	B4PZB000		Neoprè sense armar per a recolzaments	5,91500 €
			Altres conceptes	20,66 €
P- 52	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**1,79 €**
	B0716000		Morter expansiu	1,37360 €
			Altres conceptes	0,42 €
P- 53	E5113391	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir	**9,15 €**
	B0351000		Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	3,87535 €
			Altres conceptes	5,27 €
P- 54	E535CA16	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%.	**48,74 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,44000 €
	B0C5CG16		Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de poliuretà amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	32,20350 €
			Altres conceptes	15,10 €
P- 55	E5454MKL	m2	Subministrament i colocació de coberta amb perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques	**26,87 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	0,99000 €
	B0CH85M0		Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 3 nervis separats entre 340 i 345 mm i una alçària entre 35 i 40 mm d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	14,00700 €
			Altres conceptes	11,87 €
P- 56	E5Z1AV01	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6-8 cm de gruix mitjà. Inclou part proporcional de tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret	**15,43 €**
	B61Z3511		Tira de poliestirè expandit elastificat de 53x10 mm, per base de paret	1,41000 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,02 €
P- 57	E5ZBMK00	m	Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**25,98 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,44000 €
	B0CHT68J		Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a canaló interior	7,72191 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025 €
			Altres conceptes	16,39 €
P- 58	E612BR1W	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	**41,72 €**
	B0111000		Aigua	0,02122 €
	B0710280		Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,33795 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,11200 €
			Altres conceptes	31,25 €
P- 59	E614HK1R	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x250x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2	**16,08 €**
	B0111000		Aigua	0,00218 €
	B0710220		Morter per a ram de paleta, classe M 2,5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,19351 €
	B0F85540		Supermaó de 500x250x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,34356 €
			Altres conceptes	12,54 €
P- 60	E614XTAK	m2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**37,46 €**
	B0FA1H90		Totxana de 240x115x90 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,39968 €
			Altres conceptes	32,06 €
P- 61	E6184L1K	m2	Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**32,68 €**
	B0E244F1		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,56094 €
			Altres conceptes	20,12 €
P- 62	E63CS5MK	m2	Tancament de plaques conformades de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 15 mm de gruix, acabat llis de color especial, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent, col·locades amb fixacions mecàniques	**162,03 €**
	B63CSMKL		Placa conformada de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 15 mm de gruix, acabat llis de color especial segons UNE-EN 1169, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent	135,20000 €
			Altres conceptes	26,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 63	E65223AR	m2	D12- Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**67,24 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	7,81200 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	25,33800 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,88775 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14713 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460 €
	B7C9R8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	4,24360 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	20,39 €
P- 64	E652MK7R	m2	D11-Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) intermitjes de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	**89,43 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	7,81200 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,50400 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,52000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	37,88400 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	8,15850 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	2,15460 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,55460 €
	B7C9R5M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	5,70620 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	22,93 €
P- 65	E66AMKL1	m2	D31-Subministrament i col·lació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Inclou part proporcional de cantoneres, pestells, frontisses i tots els elements necessaris per el correcte funcionament i muntatge de la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF.	**112,83 €**
	B66AB00A		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	80,78000 €
	B66ZB000		Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,17000 €
			Altres conceptes	12,88 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 66	E6C1U6MK	m2	F01-F02-F03-Subministrament i col·locació de sistema Metal-Frame tipus Knauf WM-111 c.es o equivalent per a tancament per a fulla interior de façana ventil·lada de 145 mm d'amplària, format per barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap, placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix, aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix, barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap i dues plaques de guix laminat de 12,5 mm, perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm d'amplària col·locats cada 40 cm com a màxim i perfils horitzontals de 100 mm d'amplària, fixació mecànica de les plaques, fixaxió amb cinta adhesiva la barrera de vapor i banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària.	**148,86 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	4,88250 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,33600 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,91500 €
	B0CWU005		Placa de ciment portland amb additius i materials de reomplert tipus Aquapanel Outdoor de Knauf o equivalent, acabada a dues cares amb malla de fibra de vidre, de 12,5 mm de gruix	25,30500 €
	B6B11511		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 100 mm d'amplària	3,52260 €
	B6B12511		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 100 mm d'amplària	1,16640 €
	B6BZ1A20		Banda acústica autoadhesiva de 50 a 100 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,08360 €
	B7711M00		Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,25280 €
	B7C9TEL0		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 2,778 m2.K/W	43,26480 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,24450 €
	B7J5U005		Morter de ciment portland i additius tipus Aquapanel de Knauf o equivalent, per a junts de plaques de ciment portland més additius	1,73250 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06720 €
	B7JZU005		Cinta de malla de fibra de vidre resistent a l'àlcali tipus Aquapanel de Knauf o equivalent, per a junts de plaques de ciment portland més additius, de 10 cm d'amplària	1,12710 €
			Altres conceptes	50,56 €
P- 67	E763200L	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida	**12,42 €**
	B0911000		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,31800 €
	B7621660		Làmina d'etilè propilè dièn (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm	6,00600 €
	B7JZ00B0		Cinta de cautxú cru per a junts de membranes	0,96000 €
			Altres conceptes	5,14 €
P- 68	E7A24H0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**1,71 €**
	B7711H00		Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,35200 €
			Altres conceptes	1,36 €
P- 69	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida	**1,98 €**
	B7711M00		Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,59400 €
			Altres conceptes	1,39 €
P- 70	E7A2DA79	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida	**2,29 €**
	B7711K00		Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,88000 €
			Altres conceptes	1,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 71	E7BCAV04	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament, tipus Danofelt PY 200 de la casa Danosa o equivalent, de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir	**3,23 €**
	B7B13790		Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 90 a 100 g/m2	1,33100 €
			Altres conceptes	1,90 €
P- 72	E7C29671	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**12,62 €**
	B7C29670		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	9,11400 €
			Altres conceptes	3,51 €
P- 73	E7C2EA73	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu	**20,81 €**
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,19530 €
	B7C2EA70		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	14,78400 €
			Altres conceptes	5,83 €
P- 74	E7C75MK1	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix, tipus Impactodan o equivalent, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió <=21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	**2,96 €**
	B7C75583		Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 5 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió <=21 kPa	0,72600 €
	B7CZ2P05		Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,36036 €
			Altres conceptes	1,87 €
P- 75	E7C9R6M4	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,351 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**8,15 €**
	B7C9R6M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,351 m2.K/W	3,27600 €
	B7CZ1600		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,99000 €
			Altres conceptes	3,88 €
P- 76	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 8 cm, col·locat sobre parament vertical	**27,44 €**
	B7CPK6D8		Panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60x120x8 cm	20,84250 €
			Altres conceptes	6,60 €
P- 77	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**51,37 €**
	B89ZT000		Pintura intumescent	20,94383 €
	B8ZAG000		Imprimació per a pintura intumescent	2,53619 €
			Altres conceptes	27,89 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 78	E7J21181	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 25 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	**3,54 €**
	B7J20180		Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 25 mm	0,44100 €
			Altres conceptes	3,10 €
P- 79	E811CF00	m2	R5-Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:2:10, deixat de regle	**22,24 €**
	B0111000		Aigua	0,01108 €
			Altres conceptes	22,23 €
P- 80	E812MK13	m2	R3-Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	**9,64 €**
	B0522300		Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374 €
			Altres conceptes	9,54 €
P- 81	E82CCF00	m2	R4-Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, esmaltada, blanc mat, de dimensions 20x20 cm, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**41,04 €**
	B05A2203		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,63450 €
	B0711020		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,33390 €
	B0FH7172		Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	22,69300 €
			Altres conceptes	14,38 €
P- 82	E831E4LP	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm,alçària entre 40 i 50 cm i 3 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 21 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial, col·locades amb grapes d'acer inoxidable per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	**115,99 €**
	B831E4LP		Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic extruït d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm, alçària entre 40 i 50 cm i 3 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 21 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial, de designació AI segons norma UNE-EN 14411	59,34180 €
	B83ZA968		Estructura de suport d'alumini per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, de dimensions entre 85 i 105 cm, d'amplària, entre 35 i 50 cm d'alçària i entre 2,5 i 4 cm de gruix, formada per perfils tipus omega de 90x40 amb ales de 30 mm i 2 mm de gruix, ancoratges regulables tipus L de 110x123x3 mm i 110x60x3 mm, grapes d'acer inoxidable per a fixació de la placa oculta i part proporcional d'elements de muntatge	21,47000 €
			Altres conceptes	35,18 €
P- 83	E83E54GB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**36,73 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	3,25500 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,26150 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,40110 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,58630 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02600 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730 €
	B7C9H5M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,77070 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	16,28 €
P- 84	E83E59GB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**40,62 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	3,25500 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,79440 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,40110 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,58630 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02600 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,27730 €
	B7C9H5M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,77070 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	16,64 €
P- 85	E83EEJAA	m2	D25-D26-D27-Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una	**43,66 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	7,81200 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,40320 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,66900 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,04800 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B83ZA700		Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,77750 €
			Altres conceptes	15,53 €
P- 86	E83L1MKL	m2	R2-Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent	**90,01 €**
	B0901110		Adhesiu estructural per a col·locació de panell HPL, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,79125 €
	B09011P0		Imprimació per a col·locació de panell HPL, adequada per a suports porosos, de base resina epoxi pigmentada	1,45880 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,10000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0D31000		Llata de fusta de pi	3,38510 €
	B83L1BK8		Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat	44,66000 €
	B83Z6A23		Cinta de polietilè autoadhesiva a dues cares, de 3 mm de gruix i 12 mm d'amplària	1,23000 €
			Altres conceptes	34,38 €
P- 87	E83QMKL1	m2	Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, 1,5 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12,5 i 13 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color especial, col·locat amb fixacions mecàniques	**39,44 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,08000 €
	B0CJMKL1		Perfil minionade planxa d'alumini anoditzat i lacat de 1,5 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12,5 i 13 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color especial, segons UNE-EN 14782	24,68400 €
			Altres conceptes	13,68 €
P- 88	E83Z1741	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 40 cm, fixats directament amb guix amb additius	**13,22 €**
	B05D7030		Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	3,46500 €
	B83ZA700		Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,54545 €
			Altres conceptes	5,21 €
P- 89	E843MKL4	m2	S03-Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques de plaques a subestructura segons requeriments de projecte e indicacions de la DF.	**55,90 €**
	B8431152		Placa de cel ras de fibres vegetals, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D), segons UNE-EN 13964, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	26,21350 €
	B84Z4510		Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,26510 €
			Altres conceptes	26,42 €
P- 90	E8443MK0	m2	S07-Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**38,10 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,95300 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,33450 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B84Z5610		Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,69000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	24,43 €
P- 91	E8444MK2	m2	S01-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**41,78 €**
	B8444200		Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	23,50460 €
	B84ZE510		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,81100 €
			Altres conceptes	14,46 €
P- 92	E844MK45	m2	S02-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**43,07 €**
	B8448240		Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis , de 600x600 mm i cantell rebaixat (E) segons la norma UNE-EN 13964 , per a que quedi l'entremat semiocult , i reacció al foc A2-s1, d0	24,67880 €
	B84ZD510		Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,81100 €
			Altres conceptes	14,58 €
P- 93	E844S21Z	m2	Formació de calaix en cel ras amb sistema de cel ras continuo de plaques de guix laminat amb un tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminatde 12,5 mm de gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre.	**62,58 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	9,11400 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,57600 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,84710 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120 €
	B84Z5610		Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	10,13040 €
			Altres conceptes	28,76 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 94	E844S2Z1	m2	Formació de tabica a cel ras, d'amplada variable de 0 a 60 cm com a màxim, amb sistema de cel ras continua de plaques de guix laminat amb un tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre.	**69,76 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	9,11400 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,57600 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,84710 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120 €
	B84Z5610		Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	10,13040 €
			Altres conceptes	35,94 €
P- 95	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**60,74 €**
	B84ZG1A0		Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	43,14000 €
			Altres conceptes	17,60 €
P- 96	E86LUMK0	m2	FR02-Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, a més de 3,00 m d'alçària amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix,galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat. Inclou part proporcional de subestructura metàl·lica formada per perfils en Z d'acer galvanitzat, remats inferiors i laterals, lacats, tot segons indicacions de la Direcció Facultativa i documentació gràfica.	**102,71 €**
	B0CHLACA		Plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, per a revestiments de paraments	52,20600 €
	B44Z5026		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	14,70000 €
			Altres conceptes	35,80 €
P- 97	E86LUMK1	m2	FR02b-Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus microperforada d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, a més de 3,00 m d'alçària amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix,galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat. Inclou part proporcional de subestructura metàl·lica formada per perfils en Z d'acer galvanitzat, remats inferiors i laterals, lacats, tot segons indicacions de la Direcció Facultativa i documentació gràfica.	**102,71 €**
	B0CHLACA		Plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix, per a revestiments de paraments	52,20600 €
	B44Z5026		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	14,70000 €
			Altres conceptes	35,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 98	E8940BJ0	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**33,66 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	3,54450 €
	B8ZAA000		Imprimació antioxidant	3,18036 €
			Altres conceptes	26,94 €
P- 99	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**5,53 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica, per a interiors	1,70432 €
			Altres conceptes	3,83 €
P- 100	E898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**6,31 €**
	B89ZPE00		Pintura plàstica, per a exteriors	2,70994 €
			Altres conceptes	3,60 €
P- 101	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,55 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica, per a interiors	1,35650 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	3,52 €
P- 102	E898J2ZZ	PA	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil (guixetes, mobiliari, armaris,llits, taulells i taules, armaris, prestatges, bancs, etc.) de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges.Inclou part proporcional de desplaçament i posterior recol·locació del mobiliari,inclosa la protecció de tots elements per a garantir el seu perfecte estat i funcionament després de la intervenció.	**1.274,35 €**
			Altres conceptes	1.274,35 €
P- 103	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**6,45 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica, per a interiors	1,35650 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	4,42 €
P- 104	E89B5CJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**25,33 €**
	B89ZC100		Esmalt de poliuretà d'un component	2,34916 €
	B8ZAA000		Imprimació antioxidant	3,49840 €
			Altres conceptes	19,48 €
P- 105	E8B271E3	m2	Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes	**9,37 €**
	B8B271E0		Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	3,98300 €
			Altres conceptes	5,39 €
P- 106	E8B71B25	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual	**13,17 €**
	B89ZPE50		Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,99942 €
	B89ZPP60		Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,69362 €
			Altres conceptes	11,48 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 107	E8KA7P25	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.	**39,87 €**
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,13306 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,73750 €
	B8KA7M26		Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	22,50000 €
			Altres conceptes	13,50 €
P- 108	E8KACF01	m	Subministrament i instal·lació de remat d'arrencada amb perfil angular d'alumini, d'1 mm de gruix, amb xapa especial d'aireació perforada d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat negre o en brut a definir per la DF, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.	**29,22 €**
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,13306 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,73750 €
	B8KACF01		Perfil angular d'alumini, d'1 mm de gruix, amb xapa especial d'aireació perforada d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat negre o en brut a definir per la DF, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques.	14,00000 €
			Altres conceptes	11,35 €
P- 109	E8KACF02	m	Subministrament i instal·lació de remat de cercat metàl·lic en xapa d'alumini, d'1,2 mm de gruix, acabat lacat RAL estàndard, de 300 mm de desenvolupament com a màxim i de 2 plecs, per a brancals, llindes i escopidors, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**56,82 €**
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,13306 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	3,73750 €
	B8KA7M20		Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat d'1,2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs	17,91000 €
			Altres conceptes	35,04 €
P- 110	E8MACF00	m	Remat d'ampit de coberta de xapa d'acer, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs, acabat galvanitzat, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de perfil de xapa d'acer per a donar la pendent fixat mecànicament a l'ampit de coberta.	**33,57 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,08000 €
	B0CHCF00		Remat d'ampit de coberta de xapa d'acer, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs, acabat galvanitzat	7,91640 €
	B0CHCF01		Perfil de xapa d'acer per a donar la pendent fixat mecànicament a l'ampit de coberta.	4,93560 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86050 €
			Altres conceptes	18,78 €
P- 111	E8N9SD3Z	m	Subestructura de suport per a taulell formada esquadra d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	**42,21 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,08000 €
	B4R110Z4		Subestructura de suport per a taulell formada esquadra d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304)	27,27000 €
			Altres conceptes	13,86 €
P- 112	E8N9SD4Z	m	Subestructura de suport per a taulell formada per perfil LD 40x20x3mm d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	**18,05 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,08000 €
	E4R11024		Acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	5,30502 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	11,66 €
P- 113	E921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**33,71 €**
	B0111000		Aigua	0,07800 €
	B0372000		Tot-u artificial	22,29850 €
			Altres conceptes	11,33 €
P- 114	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**10,68 €**
	B0332300		Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	5,76841 €
			Altres conceptes	4,91 €
P- 115	E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**13,66 €**
	B0332300		Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	7,68978 €
			Altres conceptes	5,97 €
P- 116	E93ACF00	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	**11,42 €**
	B7C2P100		Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01239 €
			Altres conceptes	11,41 €
P- 117	E93SI75P	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic	**33,92 €**
	B06HLVFA		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	11,73119 €
			Altres conceptes	22,19 €
P- 118	E93SINTD	m2	Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba	**44,17 €**
	B06HLNXC		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	16,26782 €
			Altres conceptes	27,90 €
P- 119	E93SLN6Y	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 25 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic	**50,41 €**
	B06HLVFA		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	19,55198 €
			Altres conceptes	30,86 €
P- 120	E93SLN8N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**32,33 €**
	B06GLRRD		Formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	10,28198 €
			Altres conceptes	22,05 €
P- 121	E93SMKL1	m2	Reparació de paviment existent de formigó, acabat remolinat mecànic, inclou reparació de petit forat en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada Inclou segellat de fissures en paviment de formigó, amb sanejat dels llavis, neteja de la fissura amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual	**8,87 €**
	B0715100		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,80000 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	7,07 €
P- 122	E93SOS01	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba.Acabat remolinat mecànic	**29,62 €**
	B06HLVFA		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	7,82079 €
			Altres conceptes	21,80 €
P- 123	E9C1MKL1	m2	PAV01-Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens	**33,22 €**
	B9C14432		Terratzo llis de microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	17,27440 €
	B9CZ2000		Beurada de color	1,47660 €
			Altres conceptes	14,47 €
P- 124	E9C1MKLA	m2	PAV07- Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal. SUA1: Classe 2	**28,90 €**
	B9C12431		Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior normal	13,35360 €
	B9CZ2000		Beurada de color	1,47660 €
			Altres conceptes	14,07 €
P- 125	E9C214MK	m2	PAV06-Tractament superficial de Paviment per a assolir un grau antilliscant Classe 3, per a ús exterior	**6,25 €**
	B9CZ2000		Beurada de color	0,27600 €
			Altres conceptes	5,97 €
P- 126	E9C2MKL4	m2	PAV02-Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús exterior	**33,60 €**
	B0310400		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,66798 €
	B9C21424		Terratzo de gra petit amb relleu, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	14,77840 €
	B9CZ2000		Beurada de color	0,27600 €
			Altres conceptes	17,88 €
P- 127	E9DCMKL0	m2	PAV03-Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).Inclou part proporcional de peces especials de mitjacanya. SUA1: Classe 3.	**48,26 €**
	B05A2103		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34000 €
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,17000 €
	B0FHU270		Rajola de gres porcel·lànic premsat antilliscant sense esmaltar de forma rectangular, de 76 a 115 peces/m2, preu alt	19,63500 €
			Altres conceptes	26,12 €
P- 128	E9GZMKL1	m	Tall amb serra de disc en paviment de terratzo per a trencament de pont acústic	**3,57 €**
			Altres conceptes	3,57 €
P- 129	E9M11028	m2	PAV04-Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2. SUA1:Classe 2	**28,86 €**
	B9M1R000		Resina sintètica per a paviment continu	13,50720 €
			Altres conceptes	15,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 130	E9P2AV02	m2	PAV05- Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat, amb classificació al lliscament C2, subministrat en rotlle, de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de 4 mm de diàmetre	**59,83 €**
	B0901000		Adhesiu en dispersió aquosa	1,08045 €
	B9P2U011		Làmina rotlle PVC antilliscant	23,65650 €
	B9PZ1400		Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,58608 €
			Altres conceptes	34,51 €
P- 131	E9U39XXV	m	Sòcol de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**10,91 €**
	B05A2203		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,09009 €
	B0711020		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,35700 €
	B9U391C0		Sòcol de rajola gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària	6,20160 €
			Altres conceptes	4,26 €
P- 132	E9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu	**7,49 €**
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,12400 €
	B9U6U005		Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent	2,51940 €
			Altres conceptes	4,85 €
P- 133	E9UZDA03	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment	**11,03 €**
			Altres conceptes	11,03 €
P- 134	E9V2A2RK	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**80,63 €**
	B05B1001		Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,29982 €
	B9CZ2000		Beurada de color	0,73140 €
	B9V2A2R0		Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample	42,64620 €
			Altres conceptes	36,95 €
P- 135	E9VZ19AK	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10	**29,41 €**
	B0FA12A0		Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,60005 €
			Altres conceptes	26,81 €
P- 136	E9Z3U010	m2	Pintat sobre paviment de formigó, amb pintura de poliuretà, aplicada en dues capes, amb neteja prèvia i preparació de la superfície	**19,62 €**
	B89ZU201		Pintura antilliscant	5,81350 €
			Altres conceptes	13,81 €
P- 137	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**5,04 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03606 €
	B0B34134		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,39600 €
			Altres conceptes	1,61 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 138	E9Z4AA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**8,24 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03998 €
	B0B34136		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	5,88000 €
			Altres conceptes	2,32 €
P- 139	E9Z51555	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 30 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant prèviament el suport	**138,67 €**
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,84000 €
	B9Z51555		Perfil de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 30 mm d'amplària mitjana, per a col·locar prèviament el suport	117,57900 €
			Altres conceptes	20,25 €
P- 140	EA1DAK51	u	Ei-01-Subministrament i col·locació de fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 100x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa.	**200,89 €**
	BA1DA551		Fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	149,40000 €
			Altres conceptes	51,49 €
P- 141	EA1DD3A4	u	EI-02-Subministrament i col·locació de porta de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies	**378,30 €**
	BA1DD3A4		Balconera de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies	300,58600 €
	BAZG5360		Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	18,40000 €
			Altres conceptes	59,31 €
P- 142	EABGAM02	u	CE-01-Subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent de 85x220 cm i un fixe lateral de 85x220 cm per a un buit d'obra de 170x220 cm, amb bastidor de tub de 50x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri.	**472,25 €**
	BABGPA62		Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	355,89400 €
	BAZGC370		Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	62,14000 €
			Altres conceptes	54,22 €
P- 143	EABGAM20	u	CE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria formada per porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents de 75x220 cm cada una per a un buit d'obra de 150x220 cm, amb bastidor de tub de 50x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri.	**454,45 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BABGPA62		Porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 160x215 cm, amb bastidor de tub de 40x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, pany de cop, acabat esmaltat	339,71700 €
	BAZGC370		Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	62,14000 €
			Altres conceptes	52,59 €
P- 144	EAF3AM01	u	AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x220cm, una fulla fixa lateral de 100x220 cm i un fixe superior de 200x60 cm per a façana, per a un buit d'obra total de 200x280 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**1.884,65 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1.364,00000 €
	BAF3MK01		Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	138,00000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	278,01 €
P- 145	EAF3AM02	u	AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 145x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 290x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**1.359,13 €**
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1.078,80000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	176,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 146	EAF3AM03	u	BE-01-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 100x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**992,17 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	744,00000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	143,53 €
P- 147	EAF3AM04	u	BE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x240cm, una fulla fixa lateral de 55x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 155x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**1.188,49 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	744,00000 €
	BAF3MK01		Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	151,80000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	188,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 148	EAF3AM05	u	BE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla fixa de 165x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 165x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**704,05 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3MK01		Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	455,40000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	144,01 €
P- 149	EAF3AM06	u	BE-04-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x130cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x130 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**646,41 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	403,00000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	138,77 €
P- 150	EAF3AM07	u	AE-02b-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 130x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 260x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura.	**1.236,37 €**
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	967,20000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	165,74 €
P- 151	EAF3AM10	u	AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per tres fulles batents de 75x123cm cada una , un full fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**1.395,86 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	858,70000 €
	BAF3MK01		Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	198,95000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	233,57 €
P- 152	EAF3AM11	u	AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 95x227cm cada un i un fixe superior de 190x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 190x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**1.886,85 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	1.336,10000 €
	BAF3MK01		Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	167,90000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	278,21 €
P- 153	EAF3AM12	u	AE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 75x123cm cada una, un full fixe superior de 150x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**947,32 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	570,40000 €
	BAF3MK01		Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	132,82500 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	139,46 €
P- 154	EAF3AM13	u	AE-04-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 150x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**559,10 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	350,30000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	104,16 €
P- 155	EAF3AM14	u	AE-05-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x123cm i un full fixe superior de 75x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**560,86 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	285,20000 €
	BAF3MK01		Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	66,70000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	104,32 €
P- 156	EAF3AM15	u	AE-06-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x120cm i un full fixe superior de 75x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**560,86 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	285,20000 €
	BAF3MK01		Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	66,70000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	104,32 €
P- 157	EAF3AM16	u	AE-07-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 120x120cm i un full fixe superior de 120x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 120x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**786,25 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	446,40000 €
	BAF3MK01		Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	110,40000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	124,81 €
P- 158	EAF3AM17	u	AE-08-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batents de 100x227cm, un full fixe lateral de 125,227cm i un fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**1.584,62 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	703,70000 €
	BAF3MK01		Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	525,55000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	250,73 €
P- 159	EAF3AM18	u	AE-09-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 175x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**364,73 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	173,60000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	86,49 €
P- 160	EAF3AM19	u	AE-10-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 73x150cmm i tres fulles fixes de 65x150 cm cada una i una fulla fixa de 73x150cm, per a façana, per a un buit d'obra total de340x150 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges.	**1.112,67 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,39200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAF3AM01		Carpinteria d'alumini amb fulla batent tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	337,90000 €
	BAF3MK01		Carpinteria d'alumini amb fulla fixa tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.	462,30000 €
	BAZGJR00		Ferramenta per a finestra de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	48,78000 €
	BAZGJR01		Maneta interior per a finestra o balconera de fulla batent o oscil·lobatent, de preu mitjà	52,26000 €
			Altres conceptes	207,83 €
P- 161	EALBELEC	u	AJUDES D'ELECTRICITAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a l'obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. No inclourà: Bancades d'obra de tipus formigó. Bancades metàl.liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. Aixecament de paraments verticals i horitzontals. Estructures de tràmex per a manteniment i accés a instal.lacions.	**2.266,62 €**
			Altres conceptes	2.266,62 €
P- 162	EALBMEGA	u	AJUDES DE MEGAFONIA: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	**210,85 €**
			Altres conceptes	210,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 163	EALBSEGU	u	AJUDES DE SEGURETAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	**632,54 €**
			Altres conceptes	632,54 €
P- 164	EALBTELE	u	AJUDES DE TELECOMUNICACIONS: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs.	**566,65 €**
			Altres conceptes	566,65 €
P- 165	EALBZS01	u	Partida destinada als treballs de revisió i reubicació de les antenes ubicades a la torre de comunicacions per donar compliment a les directrius de les xarxes de radiocomunicacions. En cas de que alguna de les antenes o elements que formen part de la torre de comunicacions, com també ho és l'estructura, no es trobi en condicions de mantenir-se o reutilitzar-se. Es preveurà la seva substitució. S'inclou el material necessari per la realització dels treballs. S'inclou el lloguer de maquinaria d'elevació i material auxiliar per els treballs de desmuntatge i muntatge en nova ubicació de les antenes.	**3.066,80 €**
			Altres conceptes	3.066,80 €
P- 166	EAQDCF90	u	Ai-08-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla corredissa de 80x220 per un buit d'obra de dimensions totals 90x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges i guia per a portacorredissa, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**486,32 €**
	BAQDHMKX		Fulla corredissa per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	308,00000 €
	BAZ1U010		Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	23,00000 €
	BAZGCMKL		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu mitjà	86,00000 €
			Altres conceptes	69,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 167	EAQDCF92	u	Ai-07-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 80x220cm principal amb espiell i 70x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 150x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**713,03 €**
	BAQDHMKL		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	544,50000 €
	BAZ1U010		Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	23,00000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	55,60000 €
			Altres conceptes	89,93 €
P- 168	EAQDCF93	u	Ai-06-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 75x220cm amb espiell, per un buit d'obra de dimensions totals 150x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**713,03 €**
	BAQDHMKL		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	544,50000 €
	BAZ1U010		Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	23,00000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	55,60000 €
			Altres conceptes	89,93 €
P- 169	EAQDCF94	u	Ai-05-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 90x220 i un full fixe envidrat lateral de 45x220 cm (vidre no inclòs) per un buit d'obra de dimensions totas 135x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**622,55 €**
	BAQDHMKL		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	490,05000 €
	BAZ1U010		Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	23,00000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80000 €
			Altres conceptes	81,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 170	EAQDCF95	u	Ai-04-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 80x220 i un full fixe envidrat lateral de 125x220 cm (vidre no inclòs) per un buit d'obra de dimensions totals 210x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**922,03 €**
	BAQDHMKL		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	762,30000 €
	BAZ1U010		Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	23,00000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80000 €
			Altres conceptes	108,93 €
P- 171	EAQDCF96	u	Ai-03-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 90x220cm principal amb espiell i 80x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 170x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**792,89 €**
	BAQDHMKL		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	617,10000 €
	BAZ1U010		Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	23,00000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	55,60000 €
			Altres conceptes	97,19 €
P- 172	EAQDCF97	u	Ai-01-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 90x220 per un buit d'obra de dimensions totals 100x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**442,87 €**
	BAQDHMKL		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	326,70000 €
	BAZ1U010		Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	23,00000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80000 €
			Altres conceptes	65,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 173	EAQDCF98	u	Ai-02-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 100x220cm principal amb espiell i 90x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 190x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**872,75 €**
	BAQDHMKL		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	689,70000 €
	BAZ1U010		Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	23,00000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	55,60000 €
			Altres conceptes	104,45 €
P- 174	EAQDCF99	u	Ai-01-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 100x220 per un buit d'obra de dimensions totals 100x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa.	**482,80 €**
	BAQDHMKL		Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 40cm	363,00000 €
	BAZ1U010		Tapajunts de fusta xapada amb melamina de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	23,00000 €
	BAZGC360		Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,80000 €
			Altres conceptes	69,00 €
P- 175	EARSA7MK	m2	Subministrament i col·locació de porta seccional amb panell sandvitx cec de planxa d'acer galvanitzat de doble xapa i aillament amb acabat prelacat, de 3,2 a 3,6 m d'amplària,amb dues rengleres de finestrelles centrades al mig de la porta, amb envidarment de policarbonat de 3 mm, amb operador electromecànic, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4	**440,45 €**
	BARSA72B		Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat, de 3,2 a 3,6 m d'amplària, amb operador electromecànic, amb guies i pany	366,87000 €
			Altres conceptes	73,58 €
P- 176	EASA82QE	u	Bi-01- Subministarment i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 132x220 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic, col·locada	**2.009,41 €**
	BASA82QE		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 140x210 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic	1.815,46000 €
			Altres conceptes	193,95 €
P- 177	EASAMKL1	u	Bi-02- Subministarment i col·locació de full fixe envidrat tallafocs amb bastiment metàl·lic, EI2-C 90, per a una llum de 130x145 cm, col·locada. Inclou Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**1.310,25 €**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BASA82QE		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 de dues fulles batents per a una llum de 140x210 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic	363,09200 €
	BC1M3900		Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90	789,79000 €
			Altres conceptes	157,37 €
P- 178	EAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2	**93,33 €**
	BAV7EK77		Persiana enrotllable d'alumini de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2	78,06000 €
			Altres conceptes	15,27 €
P- 179	EAVTCFMK	m2	Subministrament i instal·lació d'estor per a interior model EasyZip Box 130 - Warema System o equivalent, de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC microperforat tipus Screen Blackout o equivalent color a definir per la DF, de dimensions segons detalls de projecte, amb sistema d'accionament elèctric mitjançat motor tipus DRO (Detecció Reactiva d'Obstacles) de sèrie i carril guia d'alumini extrusionat lacat en pols a definir per la DF, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de box fabricat en alumini exterior de 130, carril mini guia de 26 mm amb Clip-Profil amb Inlay incorporat, sistema de motorització per l'accionament a remot de l'element, comandaments, eixos d'enrollament d'alumini extrusionat, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	**540,63 €**
	BAVTCF00		Estor per a exterior model EasyZip Box 130 - Warema System o equivalent, de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC microperforat tipus Screen Blackout o equivalent color a definir per la DF, de dimensions segons detalls de projecte, amb sistema d'accionament elèctric mitjançat motor tipus DRO (Detecció Reactiva d'Obstacles) de sèrie i carril guia d'alumini extrusionat lacat en pols a definir per la DF, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de box fabricat en alumini exterior de 130, carril mini guia de 26 mm amb Clip-Profil amb Inlay incorporat, sistema de motorització per l'accionament a remot de l'element, comandaments, eixos d'enrollament d'alumini extrusionat, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	478,84000 €
			Altres conceptes	61,79 €
P- 180	EB121MKL	m	Subministrament i col.locació de barana d'acer per a pintar, amb passamà, muntants cada 150 cm, de 90 cm d'alçària,retitada 100 cm del perimetre, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella, tot segions detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa	**94,72 €**
	B0A62F90		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,38000 €
	BB121MKL		Subministrament i col.locació de barana d'acer per a pintar, amb passamà, muntants cada 150 cm, de 90 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	67,50000 €
			Altres conceptes	24,84 €
P- 181	EB14B9MK	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament	**97,54 €**
	BB14MKL1		Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	62,20000 €
			Altres conceptes	35,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 182	EB32CFM1	u	Subministrament i col·locació de porta exterior de parcel·la formada per una fulla batent de dimensions 123x200 cm per a un buit d'obra total de dimensions 151x200 cm, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 140x140 i 50x50 mm, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, frontises d'acer lacat, maneta d'acer lacat, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, pany i clau, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	**764,71 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	24,42647 €
	BABGCF01		Fulles batents, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 50 mm d'ample, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, frontises d'acer lacat, maneta d'acer lacat, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	652,65220 €
			Altres conceptes	87,63 €
P- 183	EB32CFM2	u	Subministrament i col·locació de porta exterior motoritzada de parcel·la formada per una fulla corredera de dimensions 418x200cm, per a un buit d'obra total de dimensions 435x200 cm, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 100x60 i 140x140 mm, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, sistema de motorització i accionament remot d'obertura, guia inferior per a porta corredera, fre, pany i clau, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	**3.605,98 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	65,12011 €
	BABGCF02		Fulles correderes, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 50 mm d'ample, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, guia inferior per a porta corredera, fre, tiradors, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF.	2.488,89600 €
	BAWCU010		Automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 1200 kg de pes i 6m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio,incloent p.p. de cremallera d'arrossegament	706,04000 €
			Altres conceptes	345,92 €
P- 184	EB32U0MK	m2	Subministrament i col·locació de barana formda per reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafò 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra. Inclou part proporcional de bastiment i frontisses per a formació de porta batent d'accés a espais segons distribució i detalls de projecte	**113,38 €**
	BB32U010		Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	81,73000 €
			Altres conceptes	31,65 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 185	EB32UPMK	m2	Subministrament i col·locació de porta formda per reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafò 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra. Inclou elements fixes, elements batents, panys i frontises	**181,74 €**
	BAZGC370		Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles batents, de preu mitjà	62,14000 €
	BB32U010		Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	81,73000 €
			Altres conceptes	37,87 €
P- 186	EB92MMKL	u	Subministrament i col·locació de cartell coorporatius de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70 x 0,70 m, fabricat en planxa de ferro de 1,5 mm. Pestanyes de 25 mm. Acabat ferro vitrificat a 900º (no l'afecten els rajos ultraviolats) Marc interior de ferro galvanitzat en calent Instal·lació inclosa.	**152,17 €**
	BB91MKL1		Cartell coorporatius de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70 x 0,70 m, fabricat en planxa de ferro de 1,5 mm. Pestanyes de 25 mm. Acabat ferro vitrificat a 900º (no l'afecten els rajos ultraviolats) Marc interior de ferro galvanitzat en calent Instal·lació inclosa.	85,00000 €
			Altres conceptes	67,17 €
P- 187	EBA1E231	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals	**3,57 €**
	BBA11100		Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,18937 €
			Altres conceptes	3,38 €
P- 188	EBA31231	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals	**19,25 €**
	BBA11100		Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	1,89475 €
			Altres conceptes	17,36 €
P- 189	EBBC0MKL	ut	Escala d'accés vertical homologada d'alumini tipus Hymer, de 3,50m sense protecció dorsal i tram de sortida ample recte, amb barana amb una alçada de 110 cm. Muntada a obra per mitjà de suports específics per façanes metà·liques. Homologada i realitzada segons normes DIN-18799-1. Tot segons detalls de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa	**1.912,22 €**
			Altres conceptes	1.912,22 €
P- 190	EC1F1241	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**67,54 €**
	BC1F1241		Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	45,22000 €
			Altres conceptes	22,32 €
P- 191	EC1G4201	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**88,78 €**
	BC1G4201		Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	64,53000 €
			Altres conceptes	24,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 192	EC1G420B	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**88,78 €**
	BC1G4201		Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	64,53000 €
			Altres conceptes	24,25 €
P- 193	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**95,15 €**
	B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52800 €
	B0A81010		Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,42920 €
	BC1K1500		Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000 €
			Altres conceptes	35,62 €
P- 194	EC1M3903	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**898,44 €**
	BC1M3900		Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90	789,79000 €
			Altres conceptes	108,65 €
P- 195	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**19,11 €**
	BD13129B		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,81250 €
	BDW3B200		Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,79000 €
	BDY3B200		Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000 €
			Altres conceptes	16,50 €
P- 196	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**20,17 €**
	BD13139B		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	2,30000 €
	BDW3B300		Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,26000 €
	BDY3B300		Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000 €
			Altres conceptes	16,59 €
P- 197	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**29,02 €**
	BD13179B		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	5,65000 €
	BDW3B700		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,88000 €
	BDY3B700		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000 €
			Altres conceptes	17,40 €
P- 198	ED144730	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**35,70 €**
	BD144730		Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	7,75600 €
	BD1Z5000		Brida per a tub de planxa galvanitzada	4,18500 €
	BDW44730		Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	2,10870 €
	BDY47730		Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix	0,77000 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	20,88 €
P- 199	ED15G571	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**16,60 €**
	BD13157B		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, per a encolar	3,76600 €
	BD1Z2200		Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,97200 €
	BDW3B500		Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	0,69960 €
	BDY3B500		Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000 €
			Altres conceptes	11,13 €
P- 200	ED1V1121	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub	**28,85 €**
	BD1V1121		Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	20,99000 €
			Altres conceptes	7,86 €
P- 201	ED354355	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**155,15 €**
	B0111000		Aigua	0,00156 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,39994 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,44646 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,39896 €
	BD3Z2665		Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	16,49000 €
			Altres conceptes	123,41 €
P- 202	ED3F33A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	**41,57 €**
	BD3F33A0		Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	25,29000 €
			Altres conceptes	16,28 €
P- 203	ED3F34A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat	**61,87 €**
	BD3F34A0		Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada	43,74000 €
			Altres conceptes	18,13 €
P- 204	ED5H2A95	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**133,42 €**
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,23865 €
	BD5H2A95		Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	97,04100 €
			Altres conceptes	30,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 205	ED5HUZMK	m	PU.7-Canal modular de drenatge de formigó polimèric de 23,5 cm i 26,5 cm, Tipus ACO DRAIN MD200 o equivalent, sense pendent, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció Drainlock sense cargols muntat sobre bastidor encastat a la canal, muntat sobre base de formigó HM-20/P/10/I, especial per a tràfic	**125,84 €**
	B064100C		Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,60100 €
	BD5HUZ03		Canal modular de drenatge de formigó polimèric, Aco-Drain o equivalent, sense pendent, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció, especial per a tràfic.	71,15000 €
			Altres conceptes	47,09 €
P- 206	ED7FR111	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**25,24 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,00699 €
	BD7FR110		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,95600 €
	BDW3B700		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,94040 €
	BDY3B700		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000 €
			Altres conceptes	15,25 €
P- 207	ED7FR211	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**26,89 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,00699 €
	BD7FR210		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	5,65200 €
	BDW3B800		Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,71590 €
	BDY3B800		Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000 €
			Altres conceptes	15,40 €
P- 208	ED7FR311	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**36,17 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,31272 €
	BD7FR310		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	7,74000 €
	BDW3B900		Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,97960 €
	BDY3B900		Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,27000 €
			Altres conceptes	18,87 €
P- 209	EE42Q124	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**27,56 €**
	BE42Q121		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	9,84300 €
	BEW45001		Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,89090 €
			Altres conceptes	15,83 €
P- 210	EE42Q224	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**33,45 €**
	BE42Q221		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	14,76960 €
	BEW48001		Suport estàndard per a conducte circular de 225 mm de diàmetre	2,31000 €
			Altres conceptes	16,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 211	EE42Q824	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**31,59 €**
	BE42Q821		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	13,27020 €
	BEW48000		Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,12520 €
			Altres conceptes	16,19 €
P- 212	EE42Q924	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**52,98 €**
	BE42Q921		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	16,35060 €
	BEW49000		Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,49810 €
			Altres conceptes	34,13 €
P- 213	EE42QB24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**80,52 €**
	BE42QB21		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	26,10180 €
	BEW4B000		Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	3,23070 €
			Altres conceptes	51,19 €
P- 214	EE42QB54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**95,09 €**
	BE42QB51		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	37,91340 €
	BEW4B000		Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	3,23070 €
			Altres conceptes	53,95 €
P- 215	EE42QC54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**67,80 €**
	BE42QC51		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	27,11160 €
	BEW49002		Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	2,54430 €
			Altres conceptes	38,14 €
P- 216	EE42QE24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**58,98 €**
	BE42QE21		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	21,46080 €
	BEW4A001		Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	2,83800 €
			Altres conceptes	34,68 €
P- 217	EE42QE54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**72,60 €**
	BE42QE51		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	31,18140 €
	BEW4A001		Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	2,83800 €
			Altres conceptes	38,58 €
P- 218	EE42QF54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**101,03 €**
	BE42QF51		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	43,00320 €
	BEW4C000		Suport estàndard per a conducte circular de 450 mm de diàmetre	3,53430 €
			Altres conceptes	54,49 €
P- 219	EE42QG54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**106,54 €**
	BE42QG51		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	47,74620 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEW4D000		Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	3,80490 €
			Altres conceptes	54,99 €
P- 220	EE42QH54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**113,45 €**
	BE42QH51		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	53,77440 €
	BEW4D001		Suport estàndard per a conducte circular de 550 mm de diàmetre	4,05900 €
			Altres conceptes	55,62 €
P- 221	EE42QJ54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**115,51 €**
	BE42QJ51		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable	55,32480 €
	BEW4E001		Suport estàndard per a conducte circular de 600 mm de diàmetre	4,37910 €
			Altres conceptes	55,81 €
P- 222	EE4458S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 80 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**7,37 €**
	BE4458S0		Conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 80 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,37000 €
			Altres conceptes	6,00 €
P- 223	EE44B3S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**9,36 €**
	BE44B3S0		Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,18000 €
			Altres conceptes	6,18 €
P- 224	EE4Z0JJ4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 600 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**123,16 €**
	BE4DJJ00		Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 600 mm de diàmetre	58,66000 €
			Altres conceptes	64,50 €
P- 225	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	**30,74 €**
	BE51LQ11		Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	7,93500 €
	BEW5B000		Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500 €
	BEY5B000		Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000 €
			Altres conceptes	19,85 €
P- 226	EE52Q22A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**40,64 €**
	BE52Q220		Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	14,28000 €
	BEW52000		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,34750 €
			Altres conceptes	25,01 €
P- 227	EE6313K3	m2	Protecció contra el foc EI-30 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat	**68,71 €**
	B7D66L31		Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	48,20200 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7DZE100		Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de juints i forats en plaques de silicat càlcic	1,15600 €
			Altres conceptes	19,35 €
P- 228	EE6316R3	m2	Protecció contra el foc EI-60 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat	**103,41 €**
	B7D66S31		Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	77,13200 €
	B7DZE100		Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de juints i forats en plaques de silicat càlcic	1,15600 €
			Altres conceptes	25,12 €
P- 229	EEC4Z002	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 500H o equivalent	**2.306,48 €**
	BEC4Z002		Recuperador de calor TECNA RCE 500H o equivalent	1.910,25000 €
			Altres conceptes	396,23 €
P- 230	EEC4Z003	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1200 H o equivalent	**2.919,46 €**
	BEC4Z003		recuperador de plaques TECNA RCE 1200 H o equivalent	2.467,50000 €
			Altres conceptes	451,96 €
P- 231	EEC4Z004	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1600 H o equivalent	**3.546,46 €**
	BEC4Z004		Recuperador de plaques TECNA RCE 1600 H o equivalent	3.037,50000 €
			Altres conceptes	508,96 €
P- 232	EEC4Z009	u	Recuperador de calor amb alimentació trifàsica a 400 V, de 7200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 2300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. TECNA RCE 7200T V o equivalent.	**9.523,80 €**
	BEC4Z009		Recuperador de calor TECNA RCE 7200T V	8.258,25000 €
			Altres conceptes	1.265,55 €
P- 233	EEE1Z002	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 13 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2.5, de 16 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT016CZPBA1 o equivalent col·locada	**10.165,87 €**
	BEE1Z002		Bomba de calor DAIKIN EWYT016CZPBA1 o equivalent	8.815,30000 €
			Altres conceptes	1.350,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 234	EEE1Z003	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 16 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2.5, de 21 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 3, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT021CZPBA1 o equivalent col·locada	**11.917,62 €**
	BEE1Z003		Bomba de calor DAIKIN EWYT021CZPBA1 o equivalent	10.407,80000 €
			Altres conceptes	1.509,82 €
P- 235	EEE1Z069	u	Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER de refrigerant natural R-290 que permet eixida d'aigua fins a 70ºC. Sèrie HRC 70 equivalent o superior tamany 16,7Kw, trifàsica,col·locada	**14.390,64 €**
	BEE1Z069		Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER HRC70 16 o equivalent	12.656,00000 €
			Altres conceptes	1.734,64 €
P- 236	EEJ14722	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,3 kW de potència frigorífica màxima i 10,4 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre	**945,30 €**
	BEJ14722		Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,3 kW de potència frigorífica màxima i 10,4 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, per a muntar superficialment al sostre	539,56000 €
			Altres conceptes	405,74 €
P- 237	EEJ14822	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre	**1.078,61 €**
	BEJ14822		Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, per a muntar superficialment al sostre	660,75000 €
			Altres conceptes	417,86 €
P- 238	EEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	**1.026,52 €**
	BEJ61110		Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	720,00000 €
			Altres conceptes	306,52 €
P- 239	EEJ61111	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 5 a 5,6 kW de potència frigorífica màxima i 5,6 a 6,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	**1.135,04 €**
	BEJ61111		Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 5 a 5,6 kW de potència frigorífica màxima i 5,6 a 6,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	792,00000 €
			Altres conceptes	343,04 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 240	EEK1Z002	u	Reixeta d'impulsió lineal d'aletes fixes horitzontals sense inclinació, de marc estret, de 1000x300 mm, construïda amb perfils extrusionats d'alumini anoditzat platejat, amb sistema de regulació de cabal mitjançant aletes d'alumini ajustables manualment, muntada sobre bastiment de muntatge, inclòs el bastiment de muntatge, portafiltre i filtre i la seva col·locació INDUCTAIR AR11-0-V 1000x300 o equivalent	**258,10 €**
	BEK1Z002		Reixa de retorn NDUCTAIR AR11-0-V 1000x300 o equivalent	192,00000 €
			Altres conceptes	66,10 €
P- 241	EEK1Z011	u	Reixeta d'impulsió o retorn, Reixa MADEL BMC 300x75 o equivalent amb comporta de regulaciól tipus corredissa i fixada al bastiment	**117,32 €**
	BEK1Z011		Reixa MADEL BMC 300x75 o equivalent amb comporta de regulació	88,00000 €
			Altres conceptes	29,32 €
P- 242	EEK1Z012	u	Reixeta d'impulsió o retorn, Reixa MADEL BMC 700x125 o equivalent amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment	**144,45 €**
	BEK1Z012		Reixa MADEL BMC 700x125 o equivalent amb comporta de regulació	110,00000 €
			Altres conceptes	34,45 €
P- 243	EEK1Z013	u	Reixeta d'impulsió o retorn,BMC 900x125 o equivalent amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment	**177,45 €**
	BEK1Z013		BMC 900x125 o equivalent amb comporta de regulació	140,00000 €
			Altres conceptes	37,45 €
P- 244	EEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**27,13 €**
	BEK21737		Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	8,67000 €
			Altres conceptes	18,46 €
P- 245	EEK21D37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**32,01 €**
	BEK21D37		Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	13,11000 €
			Altres conceptes	18,90 €
P- 246	EEK21K37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**50,90 €**
	BEK21K37		Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	19,62000 €
			Altres conceptes	31,28 €
P- 247	EEKB2432	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre	**140,34 €**
	BEKB2432		Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	94,39000 €
	BEYK8000		Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	44,74 €
P- 248	EEKNZ001	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 300x300 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 300x300 o equivalent	**133,45 €**
	BEKNZ001		Reixa exterior MADEL DXT 300x300 o equivalent	100,00000 €
			Altres conceptes	33,45 €
P- 249	EEKNZ002	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x400 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 400x400 o equivalent	**155,45 €**
	BENKZ002		Reixa exterior MADEL DXT 400x400 o equivalent	120,00000 €
			Altres conceptes	35,45 €
P- 250	EEKNZ004	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, Madel DXT 900x900 o equivalent	**320,45 €**
	BENKZ004		Reixa exterior Madel DXT 900x900 o equivalent	270,00000 €
			Altres conceptes	50,45 €
P- 251	EEKQ3802	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte	**21,43 €**
	BEKQ3080		Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	10,60000 €
			Altres conceptes	10,83 €
P- 252	EEKQ3902	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte	**23,86 €**
	BEKQ3090		Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	12,81000 €
			Altres conceptes	11,05 €
P- 253	EEKQ3A02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte	**25,59 €**
	BEKQ30A0		Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	14,38000 €
			Altres conceptes	11,21 €
P- 254	EEKQ3B02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte	**35,25 €**
	BEKQ30B0		Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa	23,16000 €
			Altres conceptes	12,09 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 255	EEM93451	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte	**165,13 €**
	BEM93451		Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	134,13000 €
			Altres conceptes	31,00 €
P- 256	EEM94CF1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 160 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1010 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte	**258,24 €**
	BEM94CF1		Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 160 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1010 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	208,11000 €
			Altres conceptes	50,13 €
P- 257	EEM9Z001	u	Caixes de ventilació helicoïdals, capacitades per treballar immerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-560-6/20 0,75kW o equivalent (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per a un cabal 7.548 m³/h i pressió estàtica 150 Pa.	**2.085,53 €**
	BEM9Z001		Caixa ventilació CHGT/4-560-6/20 A 0,75KW	1.800,00000 €
			Altres conceptes	285,53 €
P- 258	EEM9Z002	u	Caixes de ventilació helicoïdals, capacitades per treballar immerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-500-6/26 o equivalent 0,55kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE2 per a un cabal 6.058 m³/h i pressió estàtica 151 Pa. muntat en el conducte	**1.938,47 €**
	BEM9Z002		Caixa de ventilació CHGT/4-500-6/26 A 0,55KW o equivalent	1.670,00000 €
			Altres conceptes	268,47 €
P- 259	EEP3Z001	u	Boca d'extracció de 80 mm de diàmetre de connexió, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**67,10 €**
	BEP3Z001		Boca d'extracció INDUCTAIR SVA 80 o equivalent	45,00000 €
			Altres conceptes	22,10 €
P- 260	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	**18,58 €**
	BEU11113		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,44000 €
			Altres conceptes	12,14 €
P- 261	EEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**21,07 €**
	BEU52555		Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	11,98000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,09 €
P- 262	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	**21,87 €**
	BEU6U001		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	12,71000 €
			Altres conceptes	9,16 €
P- 263	EEUE2621	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	**1.143,43 €**
	BEUE2621		Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima	826,28000 €
			Altres conceptes	317,15 €
P- 264	EEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat	**331,06 €**
	BEUH02A0		Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, per a encastar	274,31000 €
			Altres conceptes	56,75 €
P- 265	EEV26E2V	u	Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**134,04 €**
	BEV26E2V		Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge	89,85000 €
			Altres conceptes	44,19 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 266	EEV3Z001	u	Configuració del programari per a control de fins a 1000 punts de control. Inclou programació del programari, configuració a mida incloent plànols de l'edifici/instal·lació, posada en servei, comprovació dels quadres de control i curs de maneig del programa., instal·lat i connectat Inclou: 1x DKN/N-ADV-112-H-C - Controlador principal Niagara amb 1+1 interfícies Ethernet (1 x aïllada i 1 x commutada), 2 interfícies RS485 i port HMI. Alimentació 24Vac/Vdc o equivalent 2x DKN/UN-RL1644MS24NMC - Optimizer Unitary, Bacnet MS/TP, 16UIO, 4SSR, 4 Rel, 24V, versión larga o equivalent 1x DKN/WEB-HMI10/CF - Pantalla táctil capacitiva HMI, 10´´. Alimentación 24Vdc. o equivalent 1x DKN/N-ADV-00500-100PCE - Licencia básica 500 puntos globales, 100 puntos PanelBus y 1 año Ini-SMA + IO o equivalent 1x DKN/CRT6 - Transformador para montaje en pared del armario, 230V/24V 6A o equivalent 1x DKN/DCPSU-24-1.3 - Fuente de alimentación 24Vdc, 1.3A o equivalent 1x Quadre de control per a 1 controlador principal i 2 mòduls d'entrades/sortides cablejat, etiquetatge i numerat. No s'hi inclou cablejat de camp. o equivalent 4x DKN/VF20-5B65NW - Sensor de temperatura d'immersió i de conducte d'aire, NTC20K, 65mm, IP65, NO WELL o equivalent 4x DKN/WS50 - WS50 Pou d'immersió, R1/2/ISO, PN25, 25bar, Acer inoxidable, 50mm, 30m/s Cabal o equivalent	**14.735,42 €**
			Altres conceptes	14.735,42 €
P- 267	EEVG2EA1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	**1.394,26 €**
	BEVG2EA1		Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, apte per a muntatge vertical u horitzontal	1.255,00000 €
			Altres conceptes	139,26 €
P- 268	EF42268C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**15,94 €**
	B0A7A600		Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàmetre interior	0,39600 €
	BF422680		Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i de 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	2,96820 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFW41C10		Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a unió a pressió	3,66300 €
			Altres conceptes	8,91 €
P- 269	EF422BEC	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**84,26 €**
	B0A7BB00		Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre interior	1,49400 €
	BF422BE0		Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i d'1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	13,48440 €
	BFW41J10		Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76,1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	46,68750 €
			Altres conceptes	22,59 €
P- 270	EF43Z001	m	Adaptació Equips d'aire comprimit existent. Inclou: Desplaçar 3 equips compressors existents a nova ubicació. 30m Tub d'alta pressió (pressió mínima 500 bars o superior). Reaprofitament de les vàlvules existents.	**3.058,18 €**
	BF43Z001		tub 500 bar	1.500,00000 €
			Altres conceptes	1.558,18 €
P- 271	EF5CB5B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**24,78 €**
	B0A71F00		Abraçadora metàl·lica, de 37 mm de diàmetre interior	0,16800 €
	BF5CB500		Tub de coure R250 (semidur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons norma UNE-EN 13348	10,84260 €
	BFW52BB0		Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,30500 €
	BFY5EB00		Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,61000 €
			Altres conceptes	11,85 €
P- 272	EFA16542	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**9,49 €**
	B0A75E00		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,55100 €
	BFA16540		Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,17300 €
	BFWA1640		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,41400 €
	BFYA1640		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,09000 €
			Altres conceptes	7,26 €
P- 273	EFA17345	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**11,56 €**
	BFA17340		Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,68340 €
	BFWA1740		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,64200 €
	BFYA1740		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,12000 €
			Altres conceptes	10,11 €
P- 274	EFA18345	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**14,15 €**
	BFA18340		Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,07100 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFWA1840		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,92100 €
	BFYA1840		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,20000 €
			Altres conceptes	11,96 €
P- 275	EFA1C342	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**22,96 €**
	B0A72M00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,09560 €
	BFA1C340		Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	4,17180 €
	BFWA1C40		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	4,89300 €
	BFYA1C40		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,58000 €
			Altres conceptes	12,22 €
P- 276	EFA1E345	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	**31,19 €**
	BFA1E340		Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	4,79400 €
	BFWA1E40		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	7,21800 €
	BFYA1E40		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,87000 €
			Altres conceptes	18,31 €
P- 277	EFB14655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**7,80 €**
	BFB14600		Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,33660 €
	BFWB1405		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,86700 €
	BFYB1405		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €
			Altres conceptes	6,58 €
P- 278	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**14,02 €**
	BFB17400		Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,74460 €
	BFWB1705		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,34900 €
	BFYB1705		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000 €
			Altres conceptes	10,88 €
P- 279	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**6,04 €**
	B0A75800		Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,52200 €
	BFB46551		Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,12200 €
	BFWB5405		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,86700 €
	BFYB5405		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,48 €
P- 280	EFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**7,33 €**
	B0A75Y00		Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,55900 €
	BFB48751		Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	2,00940 €
	BFWB5505		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,09200 €
	BFYB5505		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000 €
			Altres conceptes	3,60 €
P- 281	EFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**8,71 €**
	B0A75E00		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,69600 €
	BFB4A951		Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	2,65200 €
	BFWB5605		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,51800 €
	BFYB5605		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,12000 €
			Altres conceptes	3,72 €
P- 282	EFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**12,05 €**
	B0A75F02		Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,86900 €
	BFB4CB51		Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	4,35540 €
	BFWB5705		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,34900 €
	BFYB5705		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,18000 €
			Altres conceptes	4,30 €
P- 283	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**5,29 €**
	B0A75800		Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,39600 €
	BFC14B00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,15260 €
	BFWC1420		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,24300 €
	BFYC1420		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000 €
			Altres conceptes	3,42 €
P- 284	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**6,57 €**
	B0A75Y00		Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,45150 €
	BFC15B00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,90740 €
	BFWC1520		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,27900 €
	BFYC1520		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000 €
			Altres conceptes	3,80 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 285	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**8,90 €**
	B0A75E00		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,55100 €
	BFC16B00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,11100 €
	BFWC1620		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,49800 €
	BFYC1620		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20000 €
			Altres conceptes	4,54 €
P- 286	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**12,17 €**
	B0A75F02		Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,67150 €
	BFC17B00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	5,01840 €
	BFWC1720		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,08300 €
	BFYC1720		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000 €
			Altres conceptes	5,11 €
P- 287	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**16,56 €**
	B0A75J00		Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,75600 €
	BFC18B00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	7,92540 €
	BFWC1820		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,74000 €
	BFYC1820		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000 €
			Altres conceptes	5,77 €
P- 288	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**20,86 €**
	B0A72K00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,35640 €
	BFC19B00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2	10,43460 €
	BFWC1920		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,39700 €
	BFYC1920		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44000 €
			Altres conceptes	7,23 €
P- 289	EFQ3347M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**7,87 €**
	BFQ3347A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,40800 €
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,07500 €
			Altres conceptes	7,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 290	EFQ334CM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**9,77 €**
	BFQ334CA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,80580 €
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,07500 €
			Altres conceptes	8,89 €
P- 291	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,21 €**
	BFQ33A7A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,59120 €
	BFYQ3060		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000 €
			Altres conceptes	5,46 €
P- 292	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,14 €**
	BFQ33A9A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,90740 €
	BFYQ3060		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000 €
			Altres conceptes	6,07 €
P- 293	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**10,58 €**
	BFQ33A9A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,90740 €
	BFYQ3060		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,24000 €
			Altres conceptes	8,43 €
P- 294	EFQ33ABM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**11,42 €**
	BFQ33ABA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,14200 €
	BFYQ3060		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,24000 €
			Altres conceptes	9,04 €
P- 295	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**9,57 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ33CBA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,61120 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000 €
			Altres conceptes	6,74 €
P- 296	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**10,11 €**
	BFQ33CCA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,10080 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000 €
			Altres conceptes	6,79 €
P- 297	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**11,28 €**
	BFQ33CEA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,63120 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000 €
			Altres conceptes	7,43 €
P- 298	EFQ33CGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**12,41 €**
	BFQ33CGA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,13100 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000 €
			Altres conceptes	8,06 €
P- 299	EFQ33EGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**15,05 €**
	BFQ33EGA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,47700 €
	BFYQ3090		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,27000 €
			Altres conceptes	8,30 €
P- 300	EFQ3649L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,99 €**
	BFQ3649A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,96900 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000 €
			Altres conceptes	5,97 €
P- 301	EFQ364BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,88 €**
	BFQ364BA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,24440 €
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000 €
			Altres conceptes	6,59 €
P- 302	EFR11111	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**17,08 €**
	BFR11110		Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	9,03720 €
	BFWR1111		Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,82800 €
	BFYR1111		Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,32500 €
			Altres conceptes	6,89 €
P- 303	EG10ZZ01	u	QUADRE GENERAL EDIFICI FORMACIÓ (SQ-FOR) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**7.271,14 €**
			Altres conceptes	7.271,14 €
P- 304	EG10ZZ02	u	SUBQUADRE SALA ACS FORMACIÓ (SQ-F-ACS) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**2.456,06 €**
			Altres conceptes	2.456,06 €
P- 305	EG10ZZ03	u	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA FORMACIÓ (SQ-F-P1) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**7.088,44 €**
			Altres conceptes	7.088,44 €
P- 306	EG10ZZ04	u	QUADRE GENERAL EDIFICI REFORMAT (SQ-DEP) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**6.159,53 €**
			Altres conceptes	6.159,53 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 307	EG10ZZ05	u	SUBQUADRE SALA ACS DEPENDÈNCIES (SQ-D-ACS) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**1.741,96 €**
			Altres conceptes	1.741,96 €
P- 308	EG10ZZ06	u	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA DEPENDÈNCIES (SQ-D-P1) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 72 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**2.752,12 €**
			Altres conceptes	2.752,12 €
P- 309	EG10ZZ07	u	SUBQUADRE COTXERA (SQ-D-CTX) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars.	**7.459,28 €**
			Altres conceptes	7.459,28 €
P- 310	EG11CH62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**312,05 €**
	BG11CH80		Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	205,06000 €
	BGW11000		Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	12,00000 €
			Altres conceptes	94,99 €
P- 311	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**16,07 €**
	BG151512		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99000 €
	BGW15000		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000 €
			Altres conceptes	13,76 €
P- 312	EG1AZZ01	u	Quadre General de Distribució (QGD) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x800x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08. Inclou totes les proteccions i aparamenta descrita als esquemes unifilars.	**4.672,44 €**
			Altres conceptes	4.672,44 €
P- 313	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**570,32 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG1PUA16		Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW (entre 80 A i 160 A), tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, sense IGA, sense protecció diferencial	438,52000 €
			Altres conceptes	131,80 €
P- 314	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**3,80 €**
	BG212710		Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,00980 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	2,64 €
P- 315	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**4,41 €**
	BG212810		Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,47900 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	2,78 €
P- 316	EG21RD1G	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	**5,13 €**
	BG21RD10		Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,42760 €
			Altres conceptes	2,70 €
P- 317	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,25 €**
	BG22H710		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,09140 €
			Altres conceptes	1,16 €
P- 318	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,64 €**
	BG22H810		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,44840 €
			Altres conceptes	1,19 €
P- 319	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,27 €**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG22TD10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,76460 €
			Altres conceptes	1,51 €
P- 320	EG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,82 €**
	BG22TF10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,26440 €
			Altres conceptes	1,56 €
P- 321	EG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**8,02 €**
	BG22TP10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,58960 €
			Altres conceptes	2,43 €
P- 322	EG2A3R36	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm, amb 3 compartiments, de color gris, muntada sobre paraments	**35,28 €**
	BG2A3RC6		Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x230 mm, amb 6 compartiments com a màxim, de color gris	22,96020 €
	BG2Z5261		Envà separador per a canal, de PVC, de 60 mm	3,34000 €
	BGW2AB00		Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	0,44000 €
			Altres conceptes	8,54 €
P- 323	EG2DDGD2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**58,02 €**
	BG2DDGD0		Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm	28,38000 €
	BGW2DBGD		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	8,00000 €
	BGY2ABD2		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,47000 €
			Altres conceptes	13,17 €
P- 324	EG2DDGH2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**95,27 €**
	BG2DDGH0		Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	48,92000 €
	BGW2DBGH		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	13,85000 €
	BGY2ABH2		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	13,67000 €
			Altres conceptes	18,83 €
P- 325	EG312186	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**6,99 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG312180		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	4,22280 €
			Altres conceptes	2,77 €
P- 326	EG312194	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**9,59 €**
	BG312190		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	5,25300 €
			Altres conceptes	4,34 €
P- 327	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**8,83 €**
	BG312190		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	5,25300 €
			Altres conceptes	3,58 €
P- 328	EG312224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,98 €**
	BG312220		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	0,99960 €
			Altres conceptes	0,98 €
P- 329	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**2,73 €**
	BG312330		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	1,68300 €
			Altres conceptes	1,05 €
P- 330	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**3,49 €**
	BG312340		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	2,37660 €
			Altres conceptes	1,11 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 331	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**5,99 €**
	BG312350		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	3,31500 €
			Altres conceptes	2,68 €
P- 332	EG312364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**7,71 €**
	BG312360		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	4,87560 €
			Altres conceptes	2,83 €
P- 333	EG3125A6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**38,43 €**
	BG3125A0		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	32,16060 €
			Altres conceptes	6,27 €
P- 334	EG3125B4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**55,39 €**
	BG3125B0		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	45,55320 €
			Altres conceptes	9,84 €
P- 335	EG3125B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**54,33 €**
	BG3125B0		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	45,55320 €
			Altres conceptes	8,78 €
P- 336	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**3,72 €**
	BG312630		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	2,58060 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,14 €
P- 337	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**8,12 €**
	BG312650		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	5,25300 €
			Altres conceptes	2,87 €
P- 338	EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**11,30 €**
	BG312660		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	8,13960 €
			Altres conceptes	3,16 €
P- 339	EG312674	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**15,96 €**
	BG312670		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	11,84220 €
			Altres conceptes	4,12 €
P- 340	EG312684	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**22,60 €**
	BG312680		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	17,88060 €
			Altres conceptes	4,72 €
P- 341	EG312694	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**37,36 €**
	BG312690		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575	30,49800 €
			Altres conceptes	6,86 €
P- 342	EG31F166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**2,76 €**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG31F160		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	0,80580 €
			Altres conceptes	1,95 €
P- 343	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**14,43 €**
	BG380900		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,23380 €
	BGY38000		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,22000 €
			Altres conceptes	11,98 €
P- 344	EG61CEH2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat encastat	**9,75 €**
	BG61CEH2		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, per a encastar	1,50000 €
			Altres conceptes	8,25 €
P- 345	EG61CEH4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat	**15,51 €**
	BG61CEH4		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a encastar	5,30000 €
			Altres conceptes	10,21 €
P- 346	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	**32,92 €**
	BG61CSC6		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	19,70000 €
			Altres conceptes	13,22 €
P- 347	EG61CSC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment	**38,25 €**
	BG61CSC8		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	23,11000 €
			Altres conceptes	15,14 €
P- 348	EG6281A3	u	Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa	**11,91 €**
	BG6281A3		Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,25000 €
			Altres conceptes	8,66 €
P- 349	EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	**23,66 €**
	BG62D1DK		Interruptor per a muntar superficialment, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	12,29000 €
	BGW62000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000 €
			Altres conceptes	10,96 €
P- 350	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	**19,07 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG63915N		Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	9,76000 €
			Altres conceptes	9,31 €
P- 351	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	**18,26 €**
	BG63D15R		Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	7,36000 €
	BGW63000		Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000 €
			Altres conceptes	10,47 €
P- 352	EG63ZZ01	u	Subm. i col. de punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100 (o equivalent). Característiques: Muntatge tipus columna. Doble presa tipus 2 de 7'4 kW de potència, 14'8 kW de potència màxima (monofàsic 230 v, 50 Hz), amb balanceig smart entre preses. Mode 3 de càrrega segons EN 61851-1. Potència de càrrega de l'estació configurable mitjançant programari. Sistema de gestió màster-esclau de fins a 12 equips. Gestió d'usuaris (mitjançant plataforma) i possibilitat de gestió de potència dinàmica o estàtica entre punts de recàrrega. Discriminació intel·ligent de la gestió de càrrega en trifàsic/monofàsic. Compatible amb accessori SPL SIMON. Corona de leds 360º amb indicació d'estat per codi de colors. Lector de targetes RFID ISO 14443A / Mifare 13'56 MHz. Inclou 10 targetes per utilitzar el punt de recàrrega. Display apte per a ús interior i exterior, amb sistema iconogràfic universal, amb indicador de temps de recàrrega. Comptador per presa amb certificat MID. Comunicacions RS-485/Ethernet. Protocol OCPP 1.5, 1.6 JSON i Modbus TCP. Envoltant en acer inoxidable AISI 304 amb pel·lícula de passiació de crom en superfície. IK10, IP54. Dimensions: 1390x340x180 mm. Protecció antivandàlica de doble seguretat, amb clau bumping. Frontal en policarbonat amb tractament antiscratx. Sistema de seguretat intern de desconnexió de lelectrònica en cas dobertura de la porta. Filtres de dissipació tèrmica intercanviables. Protecció inclosa per cada presa: diferencial classe A de 30 mA i magnetotèrmic corba C. Connexionat mitjançant borns de 25 mm2. Ancoratge per perns d'acer inoxidable, femelles i volanderes inclosos. Acabat estàndard de polièster GYDECO. Certificats ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. S'inclou material auxiliar de muntatge.	**3.503,08 €**
	BG63ZZ01		Punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100	3.175,38000 €
	BGW63000		Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000 €
			Altres conceptes	327,27 €
P- 353	EG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55	**18,11 €**
	BG64D17P		Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55,	7,21000 €
	BGW64000		Part proporcional d'accessoris per a polsadors	0,45000 €
			Altres conceptes	10,45 €
P- 354	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**40,41 €**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGD13220		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,45000 €
	BGYD1000		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000 €
			Altres conceptes	16,89 €
P- 355	EGD2324D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada	**60,59 €**
	BGD23240		Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 2,5 mm de gruix	41,16000 €
	BGYD2000		Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,07000 €
			Altres conceptes	14,36 €
P- 356	EGE2ZF01	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, marca HUAWEI model SUN2000-40KTL-M3 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 40000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim de 98,4 a 98,7%, grau de protecció IP-66, col·locat.	**4.143,45 €**
	BGE2ZF01		Invers.p/inst.fotov.,connex.xarxa,trif.,40000W,600V,rend.98,4-98,7%,IP-66	3.651,07000 €
	BGWE2000		Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10000 €
			Altres conceptes	483,28 €
P- 357	EH2DZZ01	u	Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària.	**65,44 €**
	BH2DZZ01		Downlight 703.21 fixe NW WF DALI BL	43,50000 €
			Altres conceptes	21,94 €
P- 358	EH2DZZ02	u	Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària.	**81,52 €**
	BH2DZZ02		Downlight 703.25 NW WF IP65 DALI BL	58,12000 €
			Altres conceptes	23,40 €
P- 359	EH2DZZ03	u	Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 15W i temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm dalçada. Dimming DALI2.	**91,84 €**
	BH2DZZ03		Downlight 800.21 4000K Wide Flood DALI	67,50000 €
			Altres conceptes	24,34 €
P- 360	EH2DZZ04	u	Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 160mm de diàmetre per 110mm dalçada. Dimming DALI2.	**104,21 €**
	BH2DZZ04		Downlight 800.22 4000K Wide Flood DALI	78,75000 €
			Altres conceptes	25,46 €
P- 361	EH2DZZ05	u	Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 186mm de diàmetre per 120mm dalçada. Dimming DALI2.	**116,59 €**
	BH2DZZ05		Downlight 800.23 4000K Wide Flood DALI	90,00000 €
			Altres conceptes	26,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 362	EH2DZZ06	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.	**197,86 €**
	BH2DZZ06		Llum. estanca 780 IP65 4000K 1.2 2C DL	163,88000 €
			Altres conceptes	33,98 €
P- 363	EH2DZZ07	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.	**222,61 €**
	BH2DZZ07		Llum. estanca 780 IP65 4000K 1.5 2C DL	186,38000 €
			Altres conceptes	36,23 €
P- 364	EH2DZZ08	u	Lluminària de superfície 717.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret o sostre, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica General de 120º graus. Acabat a Blanco amb un disseny senzill i pràctic. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control mitjançant Detector de presència. Permet el control del doble nivell de regulació de lluminàries. 717.30 On-Off. Intervals de temps del doble nivell programables mitjançant Dip swicht. Lúmens disponibles 1500 lm per a NW i consum total de la lluminària de 21 W (eficiència real del sistema 71 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminàries: 340 mm de diàmetre x 100 mm de profunditat. IP 44. Pes de la lluminària 1.43 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.	**129,79 €**
	BH2DZZ08		Aplic 717.30 superfície NW Det Blanc	102,00000 €
			Altres conceptes	27,79 €
P- 365	EH2DZZ09	u	Lluminària Industrial 816 de SIMON (o equivalent similar), rodona de 360(diam)x490 mm per instal·lació a Suspès, amb tecnologia LED formada per múltiples LEDs de baixa potència, amb distribució fotomètrica General. Cos fabricat amb làmina d'alumini i pintat en Negre. Equip electrònic incorporat a la lluminària, amb control ON-OFF, aïllat del cos òptic i de la temperatura que aquest darrer genera. Lúmens disponibles 26200 lm per a 4000K, 27400 lm per a 5000K i consum total de la lluminària de 200 W (eficiència del sistema real fins a 137 lm/W). CRI>80. Instal·lable també a Suspès mitjançant cadena (no inclòs) i connectors IP68 inclosos mitjançant accessori. Tensió de xarxa 100-240 V 50/60Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25 º. i L90>. Dimensions lluminària: 360(diam)x490 mm. IP 65. Alçada mínima d'instal·lació: . Pes de la lluminària 4,8 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.	**408,64 €**
	BH2DZZ09		Lluminària industrial 816.43 4000K GN	355,50000 €
			Altres conceptes	53,14 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 366	EH2DZZ10	u	Lluminària de paret 707.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica doble GENERAL-FLOOD de 30º-60º graus respectivament. Cos fabricat en injecció d'alumini i pintat a Blanco, amb un disseny atemporal i cargols totalment ocults. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control ON-OFF. Lúmens disponibles 700 lm per a NW i consum total de la lluminària de 10 W (eficiència del sistema real 70 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminària: 75x75x75 mm. IP 20. Pes de la lluminària 0,4 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE	**95,14 €**
	BH2DZZ10		Lluminària paret 707.30 2L NW FL-GN BL	70,50000 €
			Altres conceptes	24,64 €
P- 367	EH2DZZ11	u	La gamma 704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 º. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip On-Off incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, podent triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul 0.25 Kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.	**56,36 €**
	BH2DZZ11		Mòdul LED 704 3000K WF Blanc	35,25000 €
			Altres conceptes	21,11 €
P- 368	EH2DZZ12	u	Marc reculat rodó per a un millor confort visual, per a il·luminació d'accent o general i combinant l'ús amb els mòduls lumínics 704 de SIMON (o equivalent similar). Fabricat amb policarbonat lliure de reciclats amb acabat texturitzat de color blanc, resistent als raigs UV. Dimensions: 82 mm ø x 51 mm Tall sostre: 75 mm ø.	**8,67 €**
	BH2DZZ12		704 Marc Confort Rodó Blanc	7,88000 €
			Altres conceptes	0,79 €
P- 369	EH2DZZ13	u	Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. Gràcies als diferents acabats rodons com a quadrats, o blanc o negre, ofereix més versatilitat a l'hora d'abordar un projecte.	**49,76 €**
	BH2DZZ13		Downlight 703.21 Fixe WW WF BL	29,25000 €
			Altres conceptes	20,51 €
P- 370	EH2DZZ14	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 2100lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 20W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 600 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.	**74,93 €**
	BH2DZZ14		Lluminària estanca 780 IP65 4000K 600 2C	52,13000 €
			Altres conceptes	22,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 371	EH2DZZ15	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.	**88,96 €**
	BH2DZZ15		Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1.2 2C	64,88000 €
			Altres conceptes	24,08 €
P- 372	EH2DZZ16	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE.	**98,86 €**
	BH2DZZ16		Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1.5 2C	73,88000 €
			Altres conceptes	24,98 €
P- 373	EH2DZZ17	u	Perfil per a instal·lació de superfície o per suspendre a través de tensors o de vareta de la lluminària 860 de SIMON (o equivalent) en acabat blanc. Cos d'alumini de 2400 mm de llargada, 65 mm d'amplada i 45 mm d'alçada.	**96,79 €**
	BH2DZZ17		860.43 2400 Blanc Perfil	72,00000 €
			Altres conceptes	24,79 €
P- 374	EH2DZZ18	u	Mòdul lumínic del sistema 860 de 2400 mm a temperatura de color 3000K i potència de 36 W de SIMON (o equivalent similar). Completa el mòdul amb un difusor opal (86099900-714) o microprismàtic (86099900-614). En cas d'instal·lació amb difusor opal, el flux lumínic és de 4305 lm, una eficiència de 120 lm/W i UGR<21. La instal·lació amb difusor microprismàtic ofereix un flux lumínic de 3833 lm, una eficiència de 106 lm/W i UGR<19.	**215,91 €**
	BH2DZZ18		Mòdul 860 2400 3000 K	180,29000 €
			Altres conceptes	35,62 €
P- 375	EH2DZZ19	u	Difusor microprismàtic per al mòdul lumínic naked de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Aquesta referència inclou 5 unitats de difusor de 2400 mm.	**161,14 €**
	BH2DZZ19		Difusor Microprismàtic 2400 mm (5 u)	130,50000 €
			Altres conceptes	30,64 €
P- 376	EH2DZZ20	u	Cable d´alimentació de 5 pols per a la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Disponible en 4 metres.	**26,40 €**
	BH2DZZ20		Cable d'alimentació 5P 4m	24,00000 €
			Altres conceptes	2,40 €
P- 377	EH2DZZ21	u	Accessori floró en acabat blanc per a instal·lacions suspeses de SIMON (o equivalent similar).	**28,88 €**
	BH2DZZ21		Accessori floró blanc	26,25000 €
			Altres conceptes	2,63 €
P- 378	EH2DZZ22	u	Connector estructural de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquest connector uneix els perfils mecànicament i els mòduls lumínics electrònicament. Dissenyat per poder crear estructures contínues.	**13,20 €**
	BH2DZZ22		Connector estructural lluminària linial	12,00000 €
			Altres conceptes	1,20 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 379	EH2DZZ23	u	Tapa d'inici i final amb acabat blanc per al perfil de superfície i suspensió de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquesta referència inclou 2 tapes.	**18,15 €**
	BH2DZZ23		Tapa final suspesa blanc	16,50000 €
			Altres conceptes	1,65 €
P- 380	EH2DZZ24	u	Accessori per a la instal·lació del perfil suspès en acabat blanc de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Per a la instal·lació del perfil de 1200 mm es recomana sol·licitar una referència i per al perfil de 2400 mm se'n recomana sol·licitar dos.	**11,97 €**
	BH2DZZ24		Kit de suspensió 4m 2 pcs blanc	10,88000 €
			Altres conceptes	1,09 €
P- 381	EH2DZZ25	u	Projector 640.31 Superfície, de SIMON (o equivalent), amb tecnologia LED COB i reflector per a una distribució fotomètrica WIDE FLOOD de 40º. Cos fabricat amb injecció d'alumini i pintat en Blanc. Reflector d'alumini d'alta puresa i dissipador passiu fabricat amb alumini d'alta transmitància totalment integrat al cos cilíndric de la lluminària. Frontal extraïble, que inclou vidre de protecció, que facilita la instal·lació de filtres dicroics per modificar la temperatura de color i la tonalitat de la llum. Equip electrònic incorporat a linterior de la lluminària. Lúmens disponibles 1300 lm per a WW, i consum total de la lluminària de 16 W (eficiència del sistema real de 82 lm/W). Índex de reproducció cromàtica CRI>80. Manteniment lluminós L70 >100.000h a 25ºC i L90>30.000H a 25ºC. Seguretat fotobiològica: Categoria Exempt Dimensions de la lluminària: 100mm de diàmetre x 145,2mm de profunditat. Pes: 0,8 kg IP 20. Tensió d'alimentació de 120-240V, 50-60Hz. Marcat CE.	**161,14 €**
	BH2DZZ25		Projector 640.31 Sup. WW WF BL	130,50000 €
			Altres conceptes	30,64 €
P- 382	EH2DZZ26	u	Accessori Suspensió 640.31 Blanc de SIMON (o equivalent similar). Referència: 64090230-039	**14,85 €**
	BH2DZZ26		Accessori Suspensió 640.31 BL	13,50000 €
			Altres conceptes	1,35 €
P- 383	EH2DZZ27	u	704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 °. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip DALI incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, i es pot triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE.	**87,71 €**
	BH2DZZ27		Mòdul LED 704 3000K WF DALI Blanc	63,75000 €
			Altres conceptes	23,96 €
P- 384	EH2DZZ28	u	El Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària.	**65,86 €**
	BH2DZZ28		Downlight 703.25 WW WF IP65 BL	43,88000 €
			Altres conceptes	21,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 385	EH2DZZ29	u	La gamma 810 de SIMON (o equivalent similar) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7400 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP20. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt.	**103,39 €**
	BH2DZZ29		LedFlex 810.36 3000K IP20	78,00000 €
			Altres conceptes	25,39 €
P- 386	EH2DZZ30	u	La gamma 810 de SIMON (o equivalent) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7300 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP65. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt.	**115,36 €**
	BH2DZZ30		LedFlex 810.36 3000K IP65	88,88000 €
			Altres conceptes	26,48 €
P- 387	EH2DZZ31	u	Perfileria de superfície per a LedFlex de SIMON (o equivalent). Fabricada amb alumini lacat en blanc texturitzat. Proporciona una protecció eficaç contra pols, humitat i cops. Perfileria idònia per muntar en superfície amb possibilitat d'incorporar difusors opals o transparents per aconseguir el resultat estètic desitjat. Longitud dels perfils: 2 m. Número de perfils: 1. Potència màxima dissipada: 20W/m. Pes: 0,157kg/m	**36,16 €**
	BH2DZZ31		Perfileria superfície LedFlex Blanc	16,88000 €
			Altres conceptes	19,28 €
P- 388	EH2DZZ32	u	Difusor opal per a perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricat amb materials acuradament escollits per aconseguir l'estètica cercada.	**7,43 €**
	BH2DZZ32		Difusor Opal perfileria superfície	6,75000 €
			Altres conceptes	0,68 €
P- 389	EH2DZZ33	u	Tapa blanca inici de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Inclou forat per poder passar el cablejat de la tira LED sense dificultat. Acabat estètic i professional.	**1,43 €**
	BH2DZZ33		Tapa inici perfileria superfície Blanc	1,30000 €
			Altres conceptes	0,13 €
P- 390	EH2DZZ34	u	Tapa blanca final de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Acabat estètic i professional.	**1,43 €**
	BH2DZZ34		Tapa final perfileria superfície Blanc	1,30000 €
			Altres conceptes	0,13 €
P- 391	EH2DZZ35	u	Clip per a muntatge de la perfileria de superfície per a Ledflex de la gamma 810 de SIMON (o equivalent).	**1,32 €**
	BH2DZZ35		Clips perfileria superfície	1,20000 €
			Altres conceptes	0,12 €
P- 392	EH2DZZ36	u	Font de tensió 150W/24V per a les tires LedFlex 810 de SIMON (o equivalent) lliura una potència màxima de 150 W. Amb una regulació ON-OFF i protecció IP 20. Presenta unes dimensions de 210x67x34 (llarg x ample x alt). PF=0.95 / 220-240V.	**96,79 €**
	BH2DZZ36		Font de tensió 150W/24V	72,00000 €
			Altres conceptes	24,79 €
P- 393	EH2DZZ37	u	Font de tensió 150W/24V HE	**119,89 €**
	BH2DZZ37		Font de tensió 150W/24V HE	93,00000 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	26,89 €
P- 394	EH2DZZ38	u	Font de tensió 240W/24V HE	**147,94 €**
	BH2DZZ38		Font de tensió 240W/24V HE	118,50000 €
			Altres conceptes	29,44 €
P- 395	EH61ZE01	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie IZAR mod. N30 (o equivalent). Característiques: No permanent. Altura de col·locació: de 2'2 a 5 m. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Bombeta d'emergència: MHBled Grau de protecció: IP20, IK04. S'inclou material auxiliar de muntatge.	**88,32 €**
	BH61ZE01		Emergència DAISALUX IZAR N30	64,30000 €
			Altres conceptes	24,02 €
P- 396	EH61ZE02	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Grau de protecció: IP 43 IK 04. S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge.	**76,60 €**
	BH61ZE02		Emergència DAISALUX NAOS N5 (EVC) + KES NAOS	53,65000 €
			Altres conceptes	22,95 €
P- 397	EH61ZE03	u	Subm. i col. de lluminària d´emergència DAISALUX serie HYDRA mod. LD N7 A (AEX)(o equivalent). Característiques: No permanent. Autonomia: 1 h. Lúmens: 370. Llum d'emergència: ILMled Per a exteriors. S'inclou material auxiliar de muntatge.	**164,13 €**
	BH61ZE03		Emergència DAISALUX HYDRA LD N7 AEX A	133,22000 €
			Altres conceptes	30,91 €
P- 398	EH61ZE04	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N2 (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 90. Grau de protecció: IP 43 IK 04. S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge.	**73,43 €**
	BH61ZE04		Emergència DAISALUX NAOS N2 (EVC) + KES NAOS	50,76000 €
			Altres conceptes	22,67 €
P- 399	EH61ZE05	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Grau de protecció: IP 43 IK 04. S'inclou material auxiliar de muntatge.	**59,90 €**
			Altres conceptes	59,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 400	EH61ZE06	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie ZES mod. LD N12 A (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: NiMH. Autonomia: 1 h. Lúmens: 750. Grau de protecció: IP65 IK04. S'inclou material auxiliar de muntatge.	**292,89 €**
	BH61ZE06		Emergència DAISALUX ZES LD N12 A	250,27000 €
			Altres conceptes	42,62 €
P- 401	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**94,86 €**
	BHV21F00		Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	72,90000 €
			Altres conceptes	21,96 €
P- 402	EHV25000	u	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**151,26 €**
	BHV25000		Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	124,17000 €
			Altres conceptes	27,09 €
P- 403	EJ12B81P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment	**108,16 €**
	BJ12B81P		Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt	74,53000 €
			Altres conceptes	33,63 €
P- 404	EJ13B6Z1	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent, (mides: Longitud 400 mm. Amplada 320 mm. Alçada: 105 mm) col·locat amb suports murals, inclos reforç d'estructura de suport en envà de guix laminat i perfileria metàl·lica.	**64,21 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025 €
	BJ13B6Z1		Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent	47,49000 €
			Altres conceptes	16,29 €
P- 405	EJ14B21Z	u	Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	**244,90 €**
	BJ14B21Z		Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa	166,51000 €
	BJ1ZS000		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,42100 €
			Altres conceptes	76,97 €
P- 406	EJ18D41Z	u	Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke, col·locada en taulell	**311,95 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43025 €
	BJ18D41Z		Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke	272,71000 €
			Altres conceptes	38,81 €
P- 407	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**156,70 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,25815 €
	BJ1AB21N		Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	119,87000 €
	BJ1ZS000		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,42100 €
			Altres conceptes	35,15 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 408	EJ1BFB9Z	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**349,36 €**
	BJBFBAZ		Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	301,93000 €
			Altres conceptes	47,43 €
P- 409	EJ1Z4287	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques	**136,95 €**
	BJ1Z4287		Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m	112,99000 €
			Altres conceptes	23,96 €
P- 410	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	**49,56 €**
	BJ1ZBB02		Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	39,77000 €
			Altres conceptes	9,79 €
P- 411	EJ22912Z	u	Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per: Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 ° C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant. Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presto o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8 l / min amb regulador automàtic Muntat i comprovat el seu correcte funcionament.	**453,38 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ2291Z1		Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per: Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 ° C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant. Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presot o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8 l / min amb regulador automàtic Altres conceptes	330,17000 € 123,21 €
P- 412	EJ2391Z1	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s. Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió. Entrada mascle 1/2. Amb Airejador. Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries. Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta. Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació. Pes brut: 0,833 Kg. Estalvi d'aigua: 77%.	**95,44 €**
	BJ2391Z1		Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s. Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió. Entrada mascle 1/2. Amb Airejador. Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries. Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta. Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació. Pes brut: 0,833 Kg. Estalvi d'aigua: 77%. Altres conceptes	71,10000 € 24,34 €
P- 413	EJ28212A	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	**81,53 €**
	BJ28212A		Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ Altres conceptes	53,21000 € 28,32 €
P- 414	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat	**22,36 €**
	BJ331151		Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4, per a roscar al sifó de llautò cromat Altres conceptes	13,36000 € 9,00 €
P- 415	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**29,19 €**
	BJ33B16F		Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal Altres conceptes	19,57000 € 9,62 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 416	EJ42U02Z	u	Dosificador de sabó empotrable model REF: A861104000 de Roca o equivalent, inclosa la realització de la perforació en el taulell, instalal·lat.	**74,20 €**
	BJ42U02Z		Dosificador de sabó empotrable model REF: A861104000 de Roca o equivalent, Altres conceptes	53,57000 € 20,63 €
P- 417	EJ42U03Z	u	Dispensador de sabó líquid per a paret model DJ0112CS de Mediclinics o equivalent, accionat per un polsador, de 1,1 L de capacitat, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, instal·lat.	**57,45 €**
	BJ42U0Z1		Dispensador de sabó líquid per a paret model DJ0112CS de Mediclinics o equivalent, accionat per un polsador, de 1,1 L de capacitat, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat Altres conceptes	45,29000 € 12,16 €
P- 418	EJ43U01Z	u	Dispensador de paper higiènic circular manual per rotllo de paper industrial de diàmetre màxim 230mm, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, model PR0783CS de Mediclinics o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques	**56,76 €**
	BJ43U0Z1		Dispensador de paper higiènic circular manual per rotllo de paper industrial de diàmetre màxim 230mm, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, model PR0783CS de Mediclinics o equivalent, Altres conceptes	41,88000 € 14,88 €
P- 419	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques	**299,52 €**
	BJ46U003		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò Altres conceptes	244,53000 € 54,99 €
P- 420	EJAA7R11	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 800 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	**2.741,59 €**
	BJAA7R10		Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 800 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013 Altres conceptes	2.225,85000 € 515,74 €
P- 421	EJAA7T11	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	**3.236,45 €**
	BJAA7T10		Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013 Altres conceptes	2.649,08000 € 587,37 €
P- 422	EJM1A405	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unións roscades d'1" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal	**663,95 €**
	BJM1A405		Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades d'1" de diàmetre nominal, per a connectar a la bateria o al ramal Altres conceptes	596,62000 € 67,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 423	EK12A227	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima 12,5 a 15 mbar i muntat superficialment	**465,87 €**
	BK12A227		Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima de 12,5 a 15 mbar	316,84000 €
			Altres conceptes	149,03 €
P- 424	EK245216	u	Comptador de designació G6 segons UNE 60510 amb connexions roscades d'1´´1/4 de diàmetre, de 10 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs	**290,59 €**
	BK245210		Comptador de designació G6 segons UNE 60510 amb connexions per a roscar de diàmetre 1´´1/4, de 10 m3/h (n), com a màxim, de manxa	237,50000 €
			Altres conceptes	53,09 €
P- 425	EK611170	u	Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 32 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer d'1 1/4 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà	**121,37 €**
	BFY11720		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, soldat	0,47000 €
	BFYB3742		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,17000 €
	BK611170		Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 32 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer d'1 1/4 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà	83,03000 €
			Altres conceptes	37,70 €
P- 426	EL2DEMKL	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	**18.474,52 €**
	BL31MKL1		Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	13.250,00000 €
	BL3M21A1		Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1.411,42000 €
			Altres conceptes	3.813,10 €
P- 427	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	**63,49 €**
	BM112120		Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	44,55000 €
	BMY11000		Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	18,57 €
P- 428	EM112520	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment	**57,70 €**
	BM112520		Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície	39,28000 €
	BMY11000		Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000 €
			Altres conceptes	18,05 €
P- 429	EM11L230	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment	**1.266,40 €**
	BM11L230		Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12	1.138,47000 €
			Altres conceptes	127,93 €
P- 430	EM11N110	u	Detector de monòxid de carboni de resposta ràpida, resolució de fins a 5 ppm, temps de resposta de 10 s, superfície de detecció de fins a 300 m2, segons norma UNE 23300, amb base de superfície, muntat superficialment	**68,66 €**
	BM11N110		Detector de monòxid de carboni de resposta ràpida, resolució de fins a 5 ppm, temps de resposta de 10 s, superfície de detecció de fins a 300 m2, segons norma UNE 23300, amb base de superfície	49,62000 €
			Altres conceptes	19,04 €
P- 431	EM11U020	u	Detector de gas natural a dos nivells, IP65, muntat superficialment	**284,10 €**
	BM11U020		Detector de gas natural a dos nivells, IP65	245,10000 €
	BMY11000		Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000 €
			Altres conceptes	38,63 €
P- 432	EM124136	u	Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret	**443,71 €**
	BM124130		Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	344,02000 €
	BMY12000		Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000 €
			Altres conceptes	99,01 €
P- 433	EM12A026	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret	**789,28 €**
	BM12A020		Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	652,84000 €
	BMY12000		Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000 €
			Altres conceptes	135,76 €
P- 434	EM12UG20	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a un sensor remot, instal·lada	**239,57 €**
	BM12UG20		Centraleta electrònica per a la detecció de gas natural, per a un sensor remot	182,51000 €
			Altres conceptes	57,06 €
P- 435	EM132312	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	**138,25 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM132312		Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	112,26000 €
	BMY13000		Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000 €
			Altres conceptes	25,37 €
P- 436	EM132321	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**94,94 €**
	BM132321		Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	72,89000 €
	BMY13000		Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000 €
			Altres conceptes	21,43 €
P- 437	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	**293,54 €**
	BM1422D2		Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	253,74000 €
	BMY14000		Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000 €
			Altres conceptes	39,49 €
P- 438	EM213318	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	**489,56 €**
	BM213310		Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada	283,26000 €
	BMY21000		Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,77000 €
			Altres conceptes	204,53 €
P- 439	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**53,42 €**
	BM312611		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	37,60000 €
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
			Altres conceptes	15,52 €
P- 440	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**90,55 €**
	BM313511		Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	71,35000 €
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
			Altres conceptes	18,90 €
P- 441	EMP1U001	u	Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades	**10,44 €**
	BMP1U001		Tarjeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc, per a lectura i escriptura de proximitat	8,06000 €
			Altres conceptes	2,38 €
P- 442	EMP2U005	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat	**624,57 €**
	BMP2U005		Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	557,12000 €
			Altres conceptes	67,45 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 443	EMP3U001	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat	**1.802,64 €**
	BMP3U001		Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides	1.617,43000 €
			Altres conceptes	185,21 €
P- 444	EMP4U001	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat	**444,29 €**
	BMP4U001		Interfície entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes	387,90000 €
			Altres conceptes	56,39 €
P- 445	EMP5U001	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	**1.073,84 €**
	BMP5U001		Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client	947,53000 €
			Altres conceptes	126,31 €
P- 446	EMP6U001	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat	**227,82 €**
	BMP6U001		Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm	199,94000 €
			Altres conceptes	27,88 €
P- 447	EN3GF577	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**25,27 €**
	BN3GF570		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta	9,64000 €
			Altres conceptes	15,63 €
P- 448	EN3GF677	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**28,62 €**
	BN3GF670		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta	12,68000 €
			Altres conceptes	15,94 €
P- 449	EN3GF777	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**33,83 €**
	BN3GF770		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta	17,42000 €
			Altres conceptes	16,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 450	EN3GF874	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	**66,91 €**
	BN3GF870		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	36,82000 €
			Altres conceptes	30,09 €
P- 451	EN3GJ3B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**33,25 €**
	BN3GJ3B0		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	16,89000 €
			Altres conceptes	16,36 €
P- 452	EN3GJ5B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**33,25 €**
	BN3GJ5B0		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	16,89000 €
			Altres conceptes	16,36 €
P- 453	EN3GJ5F7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**37,21 €**
	BN3GJ5F0		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	20,49000 €
			Altres conceptes	16,72 €
P- 454	EN3GJ6B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**36,60 €**
	BN3GJ6B0		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	19,94000 €
			Altres conceptes	16,66 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 455	EN3GJ7B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**41,76 €**
	BN3GJ7B0		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	24,63000 €
			Altres conceptes	17,13 €
P- 456	EN3GJ9F7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**70,34 €**
	BN3GJ9F0		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	47,94000 €
			Altres conceptes	22,40 €
P- 457	EN3GJAF7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	**86,87 €**
	BN3GJAF0		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	59,77000 €
			Altres conceptes	27,10 €
P- 458	EN3L3A27	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm de diàmetre) , de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable, encolada, muntada superficialment	**372,44 €**
	BN3L3A20		Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm de diàmetre) , de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable	319,38000 €
			Altres conceptes	53,06 €
P- 459	EN711441	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**82,82 €**
	BN711441		Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	63,02000 €
			Altres conceptes	19,80 €
P- 460	EN861587	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	**49,82 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN861580		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	31,96000 €
			Altres conceptes	17,86 €
P- 461	EN8615D7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	**98,38 €**
	BN8615D0		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	71,83000 €
			Altres conceptes	26,55 €
P- 462	EN8JC594	u	Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos en Y, per a encolar, DN 40 (per a tub de 50 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè diè (EPDM), muntada superficialment	**48,06 €**
	BN8JC590		Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos en Y, per a encolar, DN 40 (per a tub de 50 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè diè (EPDM)	27,69000 €
			Altres conceptes	20,37 €
P- 463	EN8L15F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 150 (per a tub de 160 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal , cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada	**225,98 €**
	BN8L15F0		Vàlvula de retenció de clapeta, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 150 (per a tub de 160 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal , cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM)	105,69000 €
			Altres conceptes	120,29 €
P- 464	ENC11010	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**60,96 €**
	BNC11010		Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	45,82000 €
			Altres conceptes	15,14 €
P- 465	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**66,93 €**
	BNC11020		Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	51,24000 €
			Altres conceptes	15,69 €
P- 466	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**20,99 €**
	BNE16300		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	8,41000 €
			Altres conceptes	12,58 €
P- 467	ENF11B05	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de M28x1,5 i amb adptador per a tub de 15 mm de diàmetre nominal, amb vàlvula de regulació de la temperatura, muntada	**74,71 €**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BNF11B05		Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de M28x1,5 i amb adptador per a tub de 15 mm de diàmetre nominal, amb vàlvula de regulació de la temperatura	59,12000 €
			Altres conceptes	15,59 €
P- 468	ENG1U050	u	Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/4 i junt pla mascle G 1"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708	**53,21 €**
	BNG1U050		Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/4 i junt pla mascle G 1"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708	35,04000 €
			Altres conceptes	18,17 €
P- 469	ENG6A134	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1" i pressió màxima de 500 mbar, muntada	**117,90 €**
	BNG6A134		Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1" i pressió màxima de 500 mbar	93,85000 €
			Altres conceptes	24,05 €
P- 470	ENL11K45	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 0,8 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 140 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs	**877,09 €**
	BNL11K45		Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 0,8 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 140 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn	664,00000 €
			Altres conceptes	213,09 €
P- 471	ENL11P55	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs	**908,77 €**
	BNL11P55		Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn	692,80000 €
			Altres conceptes	215,97 €
P- 472	ENL1A565	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre brides	**1.314,14 €**
	BNL1A565		Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn	1.034,65000 €
			Altres conceptes	279,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 473	ENL1A671	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 65 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1,2 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,25 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre brides	**2.381,23 €**
	BNL1A671		Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 65 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1,2 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,25 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009	2.004,73000 €
			Altres conceptes	376,50 €
P- 474	ENL2M246	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada entre brides	**815,17 €**
	BNL2M240		Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304)	634,38000 €
			Altres conceptes	180,79 €
P- 475	EP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat	**142,78 €**
	BP246421		Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	23,12000 €
			Altres conceptes	119,66 €
P- 476	EP2DU020	u	Central de control per a connectar fins a 8 estacions de trucada, àudio i vídeo, per a instal·lacions integrades d'intercomunicació i seguretat, pantalla TFT color de 3,5´´, amb possibilitat de mans lliures o PTT (Prémer per Parlar), funcions de privacitat i mute, amb tecla de trucada general, 8 tecles per crida a secundari, 8 tecles per crida a altres centrals, tecla d'obertura de porta i tecla per monitorització, amb connectors per a microauriculars i footswitch, control de volum de trucada (recepció i transmissió) i to, indicador de trucada entrant, per a muntar en sobretaula o mural, col·locada	**885,48 €**
	BP2DU020		Central de control per a connectar fins a 8 estacions de trucada, àudio i vídeo, per a instal·lacions integrades d'intercomunicació i seguretat, pantalla TFT color de 3,5´´, amb possibilitat de mans lliures o PTT (Push to Talk), funcions de privacitat i mute, amb tecla de trucada general, 8 tecles per a trucada a secundari, 8 tecles per a trucada a altres centrals, tecla d'obertura de porta i tecla per monitorització, amb connectors per a microauriculars i footswitch, control de volum de trucada (recepció i transmissió) i to, indicador de trucada entrant, per a muntar en sobretaula o mural	751,64000 €
			Altres conceptes	133,84 €
P- 477	EP2DU050	u	Unitat de conmutació per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, possibilitat de connexió fins a 8 estacions de control i fins a 24 estacions de trucada mitjançant connectors RJ45, contactes programables per a funcions de control remot (obetura de portes i altres funcions) configurables com NA o NC, connexió a PC per a històric d'esdeveniments i manteniment del sistema mitjançant port RS232 (inclòs el software), per a muntar en armari rack de 19´´, alimentació mitjançant font externa de 24 Vcc, col·locada	**2.219,29 €**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP2DU050		Unitat de conmutació per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, possibilitat de connexió fins a 8 estacions de control i fins a 24 estacions de trucada mitjançant connectors RJ45, contactes programables per a funcions de control remot (obetura de portes i altres funcions) configurables com NA o NC, connexió a PC per a històric d'esdeveniments i manteniment del sistema mitjançant port RS232 (inclòs el software), per a muntar en armari rack de 19´´, alimentació mitjançant font externa de 24 Vcc	1.804,18000 €
			Altres conceptes	415,11 €
P- 478	EP31U530	u	Amplificador mesclador de 120 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3, col·locat	**607,74 €**
	BP31U530		Amplificador mesclador de 120 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3	539,16000 €
			Altres conceptes	68,58 €
P- 479	EP32UA00	u	Central de megafonia de 360 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada	**3.867,16 €**
	BP32UA10		Amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100 V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària	2.629,67000 €
	BP33UA70		Pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), possibilitat d'ampliació a 10 zones addicionals	567,58000 €
	BP3FUA90		Font d'alimentació 24 V cc i 200 mA per a l'alimentació de pupitre microfònic del sistema d'alarma veu segons UNE-EN 54	104,99000 €
			Altres conceptes	564,92 €
P- 480	EP331100	u	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat	**204,09 €**
	BP331100		Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota	172,20000 €
			Altres conceptes	31,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 481	EP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat	**76,18 €**
	BP351241		Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24	55,92000 €
			Altres conceptes	20,26 €
P- 482	EP352231	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, muntat superficialment	**112,47 €**
	BP352231		Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24	80,91000 €
			Altres conceptes	31,56 €
P- 483	EP434620	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	**1,86 €**
	BP434620		Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	0,89250 €
			Altres conceptes	0,97 €
P- 484	EP43D411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat	**10,46 €**
	BP43D410		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, fins a 0,5 m de llargària	7,91000 €
			Altres conceptes	2,55 €
P- 485	EP43D431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	**11,79 €**
	BP43D430		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	9,12000 €
			Altres conceptes	2,67 €
P- 486	EP43D451	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat	**15,79 €**
	BP43D450		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 S/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	12,75000 €
			Altres conceptes	3,04 €
P- 487	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	**1,18 €**
	BP49U010		Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens	0,27000 €
			Altres conceptes	0,91 €
P- 488	EP4AA4A1	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat	**3,36 €**
	BP4AA4A0		Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,39000 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,97 €
P- 489	EP4TV010	u	Sagnat d'un cable de fibra òptica de 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament	**89,66 €**
	BP4TV000		Part proporcional de material per a sagnat i identificació de fibres	1,50000 €
			Altres conceptes	88,16 €
P- 490	EP731J82	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	**19,82 €**
	BP73J180		Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	9,96000 €
	BP7ZSR20		Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	2,89000 €
			Altres conceptes	6,97 €
P- 491	EP731JB2	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	**19,91 €**
	BP73J1B0		Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	10,05000 €
	BP7ZSR20		Suport per a 1 connector RJ45/MTRJ/LC duplex, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	2,89000 €
			Altres conceptes	6,97 €
P- 492	EP7351E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**21,54 €**
	BP7351E3		Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	14,42000 €
			Altres conceptes	7,12 €
P- 493	EP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**352,36 €**
	BP7E1E10		Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	213,65000 €
			Altres conceptes	138,71 €
P- 494	EP7E3A00	u	Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**153,88 €**
	BP7E3A00		Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V	33,21000 €
			Altres conceptes	120,67 €
P- 495	EP7EQ000	u	Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E instal·lat	**75,14 €**
	BP7EQ000		Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E	53,96000 €
			Altres conceptes	21,18 €
P- 496	EP7EW100	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat	**383,27 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP7EW100		Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior	135,07000 €
			Altres conceptes	248,20 €
P- 497	EP7Z1T78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	**363,07 €**
	BP7Z1T78		Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	225,53000 €
			Altres conceptes	137,54 €
P- 498	EP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	**282,70 €**
	BP7ZE261		Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	248,09000 €
			Altres conceptes	34,61 €
P- 499	EP8AU140	u	Bloc de trucada amb tirador per a WC, amb LED indicador de color vermell, sense bus de dades d'habitació, amb cordó de 2 metres de llargària amb empuyadura, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal	**50,65 €**
	BP8AU140		Bloc de trucada amb tirador per a WC, amb LED indicador de color vermell, sense bus de dades d'habitació, amb cordó de 2 metres de llargària amb empuyadura, amb placa frontal de color blanc i marc, per a encastar en caixa de mecanismes universal	32,72000 €
			Altres conceptes	17,93 €
P- 500	EP8AU160	u	Bloc d'anulació-presència amb 1 polsador verd amb LED indicador verd i amb bronzidor per a recepció acústica de trucades, apte per a funcionar en circuits NA i NC, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal	**53,40 €**
	BP8AU160		Bloc d'anulació-presència amb 1 polsador verd amb LED indicador verd i amb bronzidor per a recepció acústica de trucades, apte per a funcionar en circuits NA i NC, amb placa frontal de color blanc i marc, per a muntar encastat en caixa de mecanismes universal	35,22000 €
			Altres conceptes	18,18 €
P- 501	EP8AUM10	u	Mòdul electrònic per a habitació, amb rètol lluminós amb indicador de 3 camps, sense bus de dades d'habitació, amb indicador d'1 presència i fins a 5 tipus de trucada diferents (trucada normal, urgent, bany/WC, diagnòstic i mèdic), fixat a pressió sobre la base de connexions, inclosa la base de connexions	**175,38 €**
	BP8AUM10		Mòdul electrònic per a habitació, amb rètol lluminós amb indicador de 3 camps, sense bus de dades d'habitació, amb indicador d'1 presència i fins a 5 tipus de trucada diferents (trucada normal, urgent, bany/WC, diagnòstic i mèdic), per a fixar a pressió sobre la base de connexions, inclosa la base de connexions	132,79000 €
			Altres conceptes	42,59 €
P- 502	EPA1U220	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4'', resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport penjat	**2.110,82 €**
	BPA1U220		Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4'', resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport per a muntar penjat	1.892,26000 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	218,56 €
P- 503	EPA1U230	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4'', resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat	**2.180,90 €**
	BPA1U230		Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4'', resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport per a muntar penjat	1.956,71000 €
			Altres conceptes	224,19 €
P- 504	EPAAU100	u	Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula, instal.lat	**619,65 €**
	BPAAU100		Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula	552,65000 €
			Altres conceptes	67,00 €
P- 505	EPACU100	u	Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie, instal.lat	**816,70 €**
	BPACU100		Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie	699,42000 €
			Altres conceptes	117,28 €
P- 506	EPACU200	u	Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per a càmeres mòbils, per a muntage de superficie, instal.lada	**1.248,86 €**
	BPACU200		Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per càmeres a mòbils, per a muntage de superficie	1.092,29000 €
			Altres conceptes	156,57 €
P- 507	EQ54JR01	u	Suministrament i col·locació de moble central de sala de control, amb laterals i estructura de panells de HPL i sobre de tauler DM amb aplacat estratificat de color, tauler de 180x90cm a una altura de 72 cm, inclòs sòcol de poliestirè d'alta densitat	**1.006,22 €**
	B0B5JR00		Elements d'acer inoxidable esmeril·lat 100.10 mm	40,80000 €
	B83L2DK6		Panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus estàndard i d'aplicació general (CGS), de 6 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc D-s2,d0, cantell recte, amb dues cares decoratives, acabat color llis i textura llisa semi-mat	172,38200 €
	B8451110		Placa de fibres de fusta MDF revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat (E) segons UNE-EN 13964, de 600x600 mm i 12 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0	151,23900 €
	B9U6JR00		Sòcol de poliestirè d'alta densitat, de 60 mm d'alçària	4,80000 €
			Altres conceptes	637,00 €
P- 508	EQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols	**101,45 €**
	BQ5AU010		Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	80,75340 €
			Altres conceptes	20,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 509	EQ7116MK	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 900 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**131,67 €**
	BQ7127A1		Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	6,97068 €
			Altres conceptes	124,70 €
P- 510	EQ7118MK	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x900 mm i 720 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra per a formació de base de taulell	**144,87 €**
	BQ7127A1		Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	6,97068 €
	BQ712MK		Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x900 mm i 720 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra per a formació de base de taulell	110,20000 €
			Altres conceptes	27,70 €
P- 511	EQ8AU01Z	u	Eixugamans de mans automàtic Optima de Mediclinic o equivalent amb carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb motor d'inducció i sensor de detecció electrònic, per feix infraroig i distància de detecció regulable entre 15 i 25 cm, instal·lat.	**144,54 €**
	BQ8AU0Z1		Eixugamans de mans automàtic Optima de Mediclinic o equivalent amb carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb motor d'inducció i sensor de detecció electrònic, per feix infraroig i distància de detecció regulable entre 15 i 25 cm	110,06000 €
			Altres conceptes	34,48 €
P- 512	EQ9CMKL1	u	Subministrament e instal·lació, comprovació i posta en marxa de mobiliari complet d'equipament per a cuina i magatzem. Tot segons oferta econòmica d'insdustrial especialitzar, distribuidor profesional autoritzat de la casa electrolux o equivalent amb les mateixes garanties i qualitat de les indicacions e inventari de la documentació gràfica de projecte i segons indicacions de la Direcció facultativa. El mobiliari complet correspon a: MOBLE NEUTRO PORTES BATENTS 2u ARMARI PENJANT PORTES CORREDERES 2u REMAT INOX 1u FREGADOR 2 CUBES 1u AIXETA DUTXA 1u MOBLE NEUTRO PORTES BATENTS 1u ARMARI PENJANT PORTES CORREDERES 1u TAULA MURAL 1u FREGADOR 1 CUBA 1u AIXETA MONOMANDO 1u ARMARI REFRIGERAT 2 PORTES 1u ARMARI DE CONGELACIÓ SÈRIE 700 1u MOBLE CENTRAL A MIDA 1u PLACA BALAY 4u FORN BALAY 4u CAMPANA I EXTRACCIÓ 1u MOBLE NEUTRO MURAL 1u PRESTATGERIA MURAL CARTELLES INVERTIDES 1u MICROONES 2u MOBLE CONTRAMOSTRADOR 1u MOBLE CENTRAL RECICLAT 1u FREGADOR 2 CUBES 1u AIXETA DUTXA 1u RENTAVAIXELLES GAMMA MONOPARED AMB BOMBA DESAGÜE 1u CONGELADOR VERTICAL 1u	**50.120,41 €**
			Sense descomposició	50.120,41 €
P- 513	EQZ1U00Z	u	Penjador de roba d'acer inoxidable model niza NOFER o equivalent, col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	**17,06 €**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQZ1U00Z		Penjador de roba d'acer inoxidable model niza NOFER o equivalent	14,12000 €
			Altres conceptes	2,94 €
P- 514	ER3P2154	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**120,35 €**
	BR3P2150		Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	54,56121 €
			Altres conceptes	65,79 €
P- 515	F2194AG5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**4,32 €**
			Altres conceptes	4,32 €
P- 516	F21H1441	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**67,12 €**
			Altres conceptes	67,12 €
P- 517	F21QQA01	u	Retirada de pilona formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	**8,56 €**
			Altres conceptes	8,56 €
P- 518	F6A19603	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars	**30,27 €**
	B0A218SS		Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2/3 mm	5,02000 €
	B6AZ32E4		Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m, amb platina	6,47700 €
	B6AZA2G4		Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m, amb platina	4,82065 €
			Altres conceptes	13,95 €
P- 519	F922MKL1	m3	PU.4-Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**29,90 €**
	B0111000		Aigua	0,07800 €
	B0321000		Sauló sense garbellar	19,06700 €
			Altres conceptes	10,76 €
P- 520	F9231J10	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**50,08 €**
	B0332300		Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	40,27980 €
			Altres conceptes	9,80 €
P- 521	F96517D5	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**27,78 €**
	B06NN14C		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	4,04144 €
	B0710250		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,08320 €
	B96517D0		Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	3,62250 €
			Altres conceptes	20,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 522	F985JR20	m	Formació per a gual de vianants-40 amb peça de pedra natural de forma recta, de 40 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10. Inclou part proporcional de peces per remat dels exterms.	**211,83 €**
	B06NN14C		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	6,49801 €
	B0710150		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,10301 €
	B981QG6F		Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça	70,76400 €
	B985JR25		Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 40 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	94,31940 €
			Altres conceptes	40,15 €
P- 523	F9E1321G	m2	PU.5-Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**47,46 €**
	B0111000		Aigua	0,00156 €
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,86882 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,38744 €
	B9E13200		Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	8,09880 €
			Altres conceptes	38,10 €
P- 524	F9F1521A	m2	PU.3-Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter de ciment 1:6	**35,32 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,89010 €
	B9F15200		Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	10,59780 €
			Altres conceptes	23,83 €
P- 525	FD56FEMK	m	PU.6-Peça canal llis amb peça prefabricada de formigó de 40x48x10 cm amb canal corba a la cara superior, Ref. CAP840L de la casa GLS o equivalent, col·locada sobre base de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm	**55,65 €**
	B0111000		Aigua	0,00125 €
	B06NN11C		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-15/P/10	3,98370 €
	B0710150		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,40712 €
	BDG15EC2		Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 50x15 cm amb canal corba a la cara superior	24,12000 €
			Altres conceptes	27,14 €
P- 526	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**73,59 €**
	B064500B		Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,17879 €
	BDK21495		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	14,65000 €
			Altres conceptes	54,76 €
P- 527	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**71,15 €**
	B0330020		Grava de pedrera, per a drens	1,96150 €
	BDK21495		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	14,65000 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	54,54 €
P- 528	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**139,26 €**
	B0710150		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,25997 €
	BDKZHJB0		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	103,42000 €
			Altres conceptes	35,58 €
P- 529	FHM1ZZ01	u	Columna Simon CEU 4 B d60 M16X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó.	**333,05 €**
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	17,83540 €
	BHM1ZZ01		Columna Simon CEU 4 B d60 M16X500STF GV	207,00000 €
	BHWM1000		Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05000 €
			Altres conceptes	68,16 €
P- 530	FHM1ZZ02	u	Columna Simon CAM 12 C d88 M22X600STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó.	**1.365,12 €**
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	17,83540 €
	BHM1ZZ02		Columna Simon CAM 12 C d88 M22X600STF GV	1.145,25000 €
	BHWM1000		Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05000 €
			Altres conceptes	161,98 €
P- 531	FHM1ZZ03	u	Columna Simon CEU 7 B d60 M20X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó.	**562,40 €**
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	17,83540 €
	BHM1ZZ03		Columna Simon CEU 7 B d60 M20X500STF GV	415,50000 €
	BHWM1000		Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05000 €
			Altres conceptes	89,01 €
P- 532	FHM4ZZ01	u	Creueta Accessori de fixació per a creueta CR1 en suport Ø88 de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida.	**109,81 €**
	BHM4ZZ01		Creueta Accessori de fixació per a creueta CR1 en suport Ø88	94,50000 €
			Altres conceptes	15,31 €
P- 533	FHM4ZZ02	u	Creueta CR1_C1500_PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida.	**190,66 €**
	BHM4ZZ02		Cruceta CR1_C1500_PU0 PR UT88 PCF GV	168,00000 €
			Altres conceptes	22,66 €
P- 534	FHM4ZZ03	u	Cruceta CR1 C1000 PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida.	**146,11 €**
	BHM4ZZ03		Creueta CR1 C1000 PU0 PR UT88 PCF GV	127,50000 €
			Altres conceptes	18,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 535	FHM4ZZ04	u	Creueta CR3_C_500_PL0 PR P60 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida.	**127,14 €**
	BHM4ZZ04		Creueta CR3_C_500_PL0 PR P60 PCF GV	110,25000 €
			Altres conceptes	16,89 €
P- 536	FHQCZZ01	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_24W700 WDL_SA_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001	**363,72 €**
	BHQCZZ01		Lluminària Simon SKAT LED tamany M 24W700 WDL SA	312,00000 €
			Altres conceptes	51,72 €
P- 537	FHQCZZ02	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_49W700 WDL_SA_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de Refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.	**432,20 €**
	BHQCZZ02		Lluminària Simon SKAT LED tamany M 49W700 WDL SA	374,25000 €
			Altres conceptes	57,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 538	FHQCZZ03	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_18W530 WDL_RE_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001	**359,60 €**
	BHQCZZ03		Lluminària SKAT LED tamany M 18W530 WDL RE	308,25000 €
			Altres conceptes	51,35 €
P- 539	FHQCZZ04	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_18W530 WDL_RJ_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. .Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.	**359,60 €**
	BHQCZZ04		Lluminària SKAT LED tamany M 18W530 WDL RJ	308,25000 €
			Altres conceptes	51,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 540	FHQCZZ05	u	Projector Simon IRAYA LED, mida L,161W700 WDL_AG_ d'alumini fos a pressió (o equivalent). Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira.Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar l'entrada d'humitat. IP66 IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's. Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de fluix lluminós cap a l'hemisferi superior (FHS inst.) inferior al 0,1% .Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GY9007. Dimensions 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.	**907,40 €**
	BHQCZZ05		Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 161W700 WDL AG	806,25000 €
			Altres conceptes	101,15 €
P- 541	FHQCZZ06	u	Projector Simon IRAYA LED, mida L,121W530 WDL_RL_ de alumini fos a pressió (o equivalent). Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira. Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la seva correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne el neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir la pressió constant i evitar l'entrada d'humitat. IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a setze òptiques tipus multiarray, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap al Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GY9007. Dimensions 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.	**907,40 €**
	BHQCZZ06		Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 121W530 WDL RL	806,25000 €
			Altres conceptes	101,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 542	FHQCZZ07	u	Proyector Simon IRAYA LED, tamaño L,121W530 WDL_AG_ de aluminio fundido a presión (o equivalent). Proyector de cuerpo único con dos volúmenes independientes de separación térmica para grupo óptico y para grupo eléctrico. Fijació por lira.Con precableado (0,5m) y conector IP67. Cubierta plana con aletas de refrigeración no visibles en posición instalada. Sistema de autolimpieza por medio del agua de lluvia, que permite su correcta evacuación sin ensuciar la luminaria, evitando que las prestaciones lumínicas se vean afectadas con el paso del tiempo. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por cuatro tornillos imperdibles y sistema de sujeción para evitar la caída de la tapa. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad.IP66 IK09 Reflector tronco piramidal anti deslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.Posibilidad de montaje de hasta dieciséis ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas.Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Con sistema de protección PLED para la protección de los LED's.Formato LED de 35x35 para garantizar un mejor control lumínico y optimizar los resultados fotométricos. Índice espectral G de los LEDs dentro de los parámetros recomendados por el grupo de trabajo impulsado por el CEI y la Consejería de Andalucía.Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protección eléctrica luminaria Clase 1. Protección adicional contra sobretensiones 10KV certificada. Regulación mediante entrada DALI . Acabado Simon GY9007 . Dimensiones 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Luminaria certificada ENEC y compatible con Zhaga-D4i. Certificados empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001	**907,40 €**
	BHQCZZ07		Lluminària Simon IRAYA LED tamany L 121W530 WDL AG	806,25000 €
			Altres conceptes	101,15 €
P- 543	FHQCZZ08	u	Projector Simon IRAYA LED, mida M,_73W530 WDL_AE_ de alumini fos a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira. Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la seva correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne el neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir la pressió constant i evitar l'entrada d'humitat. IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a setze òptiques tipus multiarray, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides, o RGB i RGB+W. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GY9007. Dimensions 320x582x80 mm. Max. 10Kg Min. 9Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.	**631,02 €**
	BHQCZZ08		Lluminària Simon IRAYA LED tamany M 73W530 WDL AE	555,00000 €
			Altres conceptes	76,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 544	FHQCZZ09	u	Proyector Simon MILOS LED, tamaño S, 36W530 WDL RG de fundición inyectada de aluminio (o equivalent). Fijación por lira.Cubierta plana. Sistema de refrigeración interno mediante aletas. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por palanca frontal, sin herramientas. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas.IP66 IK08Posibilidad de montaje de hasta diecisiete ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Con sistema de protección PLED para la protección de los LED's.Formato LED de 35x35 para garantizar un mejor control lumínico y optimizar los resultados fotométricos. Índice espectral G de los LEDs dentro de los parámetros recomendados por el grupo de trabajo impulsado por el CEI y la Consejería de Andalucía.Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protección eléctrica luminaria Clase 1. Protección adicional contra sobretensiones 10KV certificada. Regulación mediante entrada DALI . Acabado Simon GYTECH . Dimensiones 260x395x105 mm. Máx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminaria compatible con Zhaga D4i. Certificados empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001	**683,82 €**
	BHQCZZ09		Lluminària Simon MILOS LED tamaño S 36W530 WDL RG	603,00000 €
			Altres conceptes	80,82 €
P- 545	FHQCZZ10	u	Projector Simon MILOS LED, mida S, 49W700 WDL RG de fosa injectada d'alumini (o equivalent). Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per palanca frontal, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IK08 Possibilitat de muntatge de fins a disset òptiques tipus multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria de Andalusia.Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GYTECH. Dimensions 260x395x105 mm. Màx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminària compatible amb Zhaga D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001	**698,67 €**
	BHQCZZ10		Lluminària Simon MILOS LED tamaño S 49W700 WDL RG	616,50000 €
			Altres conceptes	82,17 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 546	FHQCZZ11	u	Projector Simon MILOS LED, mida S, 49W700 WDL RG de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per palanca frontal, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IK08Possibilitat de muntatge de fins a disset òptiques tipus multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria de Andalusia.Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYTECH. Dimensions 260x395x105 mm. Màx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminària compatible amb Zhaga D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001	**652,47 €**
	BHQCZZ11		Lluminària Simon MILOS LED tamany S 49W700 WDL RG	574,50000 €
			Altres conceptes	77,97 €
P- 547	FJS12030	u	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada	**134,73 €**
	BJS12030		Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	37,90000 €
	BJS13030		Clau per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	25,64000 €
	BJS14030		Colze de connexió per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	53,61000 €
			Altres conceptes	17,58 €
P- 548	FJS12040	u	Boca de reg de bronze, per a mànega d'1" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada	**196,44 €**
	BJS12040		Boca de reg de bronze, per a mànega d'1" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	50,82000 €
	BJS13040		Clau per a boca de reg de bronze d'1" de diàmetre	49,28000 €
	BJS14040		Colze de connexió per a boca de reg de bronze d'1" de diàmetre	73,15000 €
			Altres conceptes	23,19 €
P- 549	FQ1321MK	u	ME01-Subministrament i col·locació de banc de formigó gris, de 450x50x50cm, sense respatller, col·locat fixat mecànicament	**2.089,76 €**
	BQ132121		Banc de formigó gris, d'1,5 m de llargària, sense respatller, per a col·locació superficial	1.845,12000 €
			Altres conceptes	244,64 €
P- 550	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó	**140,94 €**
	BQ213110		Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	89,89000 €
			Altres conceptes	51,05 €
P- 551	FQ42F020	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 200 mm de diàmetre i placa base de 400x400 mm, col·locada amb fixacions mecàniques	**168,97 €**
	BQ42F020		Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 200 mm de diàmetre i placa base de 400x400 mm, per a muntar superficialment	128,14000 €
			Altres conceptes	40,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 552	FQZ5U112	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment	**124,54 €**
	B0714000		Morter sintètic epoxi de resines epoxi	13,32000 €
	BQZ5U112		Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment, 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, per a col·locar encastat al paviment	83,90000 €
			Altres conceptes	27,32 €
P- 553	FQZAMK01	u	Subministarment i col·locació de Monòlit corporatiu cúbic de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70x0,70x0,70 m i d'alçada total de 3,75 mts. Part inferior d'alçada 3,00 mts, en acer inoxidable Aisi 316 acabat polit. Inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb adhesiu 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb cimentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica.	**1.241,63 €**
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	4,53720 €
			Altres conceptes	1.237,09 €
P- 554	FQZZMKL1	u	Asta per a bandera d'acer inoxidable de fins a 5 m d'alçària, de secció circular i forma cònica, amb elements d'ancoratge, politges, cordill i accessoris, col·locat amb tacs químics	**479,09 €**
	B0A63H00		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	37,68000 €
	BQZZU010		Asta per a bandera d'acer inoxidable de 4 m d'alçària, de forma cònica, amb elements d'ancoratge necessaris per col·locar sobre paret i politges	318,06000 €
			Altres conceptes	123,35 €
P- 555	FQZZMKL2	u	Subministrament i col·locació de bandera Institucional de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, de 150x90 cm de teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per a ser col·locades en màstils.	**63,43 €**
	BQZZMKL2		Bandera Institucional de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, de 150x90 cm de teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per a ser col·locades en màstils.	55,20000 €
			Altres conceptes	8,23 €
P- 556	FQZZMKL3	u	Subministrament i col·locació de manegot de vent de teixit, de 250 cm de longitud, de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, formant franges de color blanc i vermell.Homologat per Aviació Civil Per a ser col·locades en màstils.	**249,66 €**
	BQZZMKL3		Manegot de vent de teixit, de 250 cm de longitud, de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, formant franges de color blanc i vermell.Homologat per Aviació Civil Per a ser col·locades en màstils.	224,50000 €
			Altres conceptes	25,16 €
P- 557	FR46MKL1	u	Subministrament d'arbre d'alçària de 6-8m, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ, tot segons documentació grafica de projecte	**206,25 €**
	BR46MKL1		Subministrament d'arbre d'alçària de 6-12m, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ, tot segons documentació grafica de projecte	187,50000 €
			Altres conceptes	18,75 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 558	FR62MKL1	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 6 a 15 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**234,92 €**
	B0111000		Aigua	0,70200 €
	B031JR00		Sorra de riu rentada, de 0,1 a 0,5 mm	90,07200 €
			Altres conceptes	144,15 €
P- 559	FR66MKL1	u	Subministramenrt i plantació d'arbust de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Tot segons especies indicades en plànols de projecte	**7,37 €**
	B0111000		Aigua	0,00780 €
	BR341150		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,15088 €
	BR4JMK00		Subministrament d'arbust d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	1,98000 €
			Altres conceptes	5,23 €
P- 560	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,80 €**
			Altres conceptes	6,80 €
P- 561	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**9,67 €**
			Altres conceptes	9,67 €
P- 562	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**10,71 €**
			Altres conceptes	10,71 €
P- 563	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**16,15 €**
			Altres conceptes	16,15 €
P- 564	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,61 €**
			Altres conceptes	1,61 €
P- 565	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	**3,85 €**
			Altres conceptes	3,85 €
P- 566	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	**3,41 €**
			Altres conceptes	3,41 €
P- 567	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**2,96 €**
			Altres conceptes	2,96 €
P- 568	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**8,79 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8,79 €
P- 569	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	**3,12 €**
			Altres conceptes	3,12 €
P- 570	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**157,47 €**
			Altres conceptes	157,47 €
P- 571	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**19,94 €**
			Altres conceptes	19,94 €
P- 572	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**47,88 €**
			Altres conceptes	47,88 €
P- 573	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	**507,52 €**
			Altres conceptes	507,52 €
P- 574	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	**236,48 €**
			Altres conceptes	236,48 €
P- 575	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	**38,50 €**
			Altres conceptes	38,50 €
P- 576	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**26,28 €**
			Altres conceptes	26,28 €
P- 577	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	**124,69 €**
			Altres conceptes	124,69 €
P- 578	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**25,75 €**
			Altres conceptes	25,75 €
P- 579	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**17,41 €**

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	17,41 €
P- 580	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	**20,02 €**
			Altres conceptes	20,02 €
P- 581	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	**5,34 €**
			Altres conceptes	5,34 €
P- 582	H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	**6,74 €**
			Altres conceptes	6,74 €
P- 583	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	**18,26 €**
			Altres conceptes	18,26 €
P- 584	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	**11,55 €**
			Altres conceptes	11,55 €
P- 585	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	**20,67 €**
			Altres conceptes	20,67 €
P- 586	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	**6,74 €**
			Altres conceptes	6,74 €
P- 587	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	**8,12 €**
			Altres conceptes	8,12 €
P- 588	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**16,50 €**
			Altres conceptes	16,50 €
P- 589	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	**7,16 €**
			Altres conceptes	7,16 €
P- 590	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	**28,32 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	28,32 €
P- 591	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	**9,88 €**
			Altres conceptes	9,88 €
P- 592	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	**9,64 €**
			Altres conceptes	9,64 €
P- 593	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	**37,70 €**
			Altres conceptes	37,70 €
P- 594	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**0,29 €**
			Altres conceptes	0,29 €
P- 595	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**36,30 €**
			Altres conceptes	36,30 €
P- 596	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	**350,34 €**
			Altres conceptes	350,34 €
P- 597	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**32,37 €**
			Altres conceptes	32,37 €
P- 598	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**38,19 €**
			Altres conceptes	38,19 €
P- 599	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**183,98 €**
			Altres conceptes	183,98 €
P- 600	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**575,82 €**
			Altres conceptes	575,82 €
P- 601	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,34 €**
			Altres conceptes	3,34 €
P- 602	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm	**5,00 €**
			Altres conceptes	5,00 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 603	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**14,88 €**
			Altres conceptes	14,88 €
P- 604	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**22,07 €**
			Altres conceptes	22,07 €
P- 605	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**44,09 €**
			Altres conceptes	44,09 €
P- 606	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**42,84 €**
			Altres conceptes	42,84 €
P- 607	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**35,55 €**
			Altres conceptes	35,55 €
P- 608	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**6,07 €**
			Altres conceptes	6,07 €
P- 609	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**53,91 €**
			Altres conceptes	53,91 €
P- 610	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	**18,03 €**
			Altres conceptes	18,03 €
P- 611	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**3,33 €**
			Altres conceptes	3,33 €
P- 612	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**4,13 €**
			Altres conceptes	4,13 €
P- 613	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	**83,96 €**
			Altres conceptes	83,96 €
P- 614	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	**25,53 €**
			Altres conceptes	25,53 €
P- 615	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**50,06 €**
			Altres conceptes	50,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 616	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**66,00 €**
			Altres conceptes	66,00 €
P- 617	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**78,38 €**
			Altres conceptes	78,38 €
P- 618	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**70,13 €**
			Altres conceptes	70,13 €
P- 619	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**67,45 €**
			Altres conceptes	67,45 €
P- 620	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**27,91 €**
			Altres conceptes	27,91 €
P- 621	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**34,87 €**
			Altres conceptes	34,87 €
P- 622	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**120,35 €**
			Altres conceptes	120,35 €
P- 623	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**78,17 €**
			Altres conceptes	78,17 €
P- 624	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**50,12 €**
			Altres conceptes	50,12 €
P- 625	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,47 €**
			Altres conceptes	2,47 €
P- 626	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	**59,09 €**
			Altres conceptes	59,09 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 627	K2111695	m3	Enderroc complet de cos d'edificació, de 30 a 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica. Inclou part proporcional de tots els elements existents, tancaments, coberta, fusteries, sense enderroc de fonaments, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	**14,19 €**
			Altres conceptes	14,19 €
P- 628	K21312MK	m3	Enderroc de fonament existent de qualsevol tipologia de formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**186,00 €**
			Altres conceptes	186,00 €
P- 629	K214MKA1	m	Enderroc de llinda de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,12 €**
			Altres conceptes	14,12 €
P- 630	K214MKA2	m2	Enderroc i/o desmuntatge complet d'elements estructurals metàl·lics, horitzontals, verticals o inclinats de perfil laminat o entramats d'acer, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de paviments metàl·lics, perfils auxiliars, elements d'unió, esglaonat i tots els elements existents aderits a l'estructura, tot per la retirada completa de la unitat d'obra existent, tot segons necessitats i detalls de projecte e indicacions de la Direcció facultativa	**51,11 €**
			Altres conceptes	51,11 €
P- 631	K21537MK	m2	Arrencada de plaques conformades o metàl·liques existents de formació de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de retirada de peces especials, careners, calans ocultes, elements de subjecció, remats i tots els elements existent. Tot segons detalls de projecte e indicacions de la DF	**3,82 €**
			Altres conceptes	3,82 €
P- 632	K2155PMK	m2	Enderroc i/o desmuntatge de coberta inclinada existent, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'aplec per a posteriior recol·locació de teules existents, retirada de làmina impermeable, retirada o enderroc d'elements de formació de canal oculta existent, així com retirada de tots els elments auxiliars existents per deixar la unitat d'obra preparada per a la execució i reposició dels nous elements a executar, tot segons detalls de projecte e indicacions de la DF	**48,93 €**
			Altres conceptes	48,93 €
P- 633	K216MK11	m2	Enderroc i/o desmuntatge de paret de tancament o divisòria de qualsevol tipologia fins a 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de tots els mitjans i treballs necesaris per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF	**7,39 €**
			Altres conceptes	7,39 €
P- 634	K216MK71	m2	Enderroc de paret de tancament de qualsevol tipologia de 15 a 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de tots els mitjans i treballs necesaris per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF	**16,77 €**
			Altres conceptes	16,77 €
P- 635	K218MK10	m2	Enderroc i/o desmuntatge de cel ras existent de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de retirada de subestructura de suport i de tots els elements existents associats al cel ras enderrocat per deixar correctament acabada la unitat dpobra segons detalls de projecte e indicacions de la DF	**8,16 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8,16 €
P- 636	K218MKL1	m2	Arrencada de revestiment ceràmic o pedra existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de repicat de material adherit al suport per deixar correctament acabat el parament vertical, tot segons detall de projecte e indicacions de la DF	**25,49 €**
			Altres conceptes	25,49 €
P- 637	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,82 €**
			Altres conceptes	12,82 €
P- 638	K21A20MK	u	Arrencada de full i bastiment de fusteries exteriros amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de premarcs, manetes, frontisses, compassos, persianes i caixes de persiana i tots els elements associats a l'element per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons necesitats de projecte	**25,49 €**
			Altres conceptes	25,49 €
P- 639	K21AMK11	u	Arrencada de full i bastiment de fusterias interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de premarcs, topalls, manetes, frontisses, compassos i tots els elements associats a l'element per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons necesitats de projecte	**12,74 €**
			Altres conceptes	12,74 €
P- 640	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**8,42 €**
			Altres conceptes	8,42 €
P- 641	K21BMK11	m	Arrencada de barana i passamà de qualsevol tipologia de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**8,42 €**
			Altres conceptes	8,42 €
P- 642	K21C201Z	m2	Desmuntatge de mirall, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,82 €**
			Altres conceptes	3,82 €
P- 643	K21DMKL2	u	Treballs de comprovació i verificació de les escomeses existents previ a l'execució de l'inici del treballs, inclosa l'execució de cates. Inclou tots el treballs, maquinaria i material necesaris per executar correctament la verificació de les escomeses existents i noves a executar.	**1.304,16 €**
			Altres conceptes	1.304,16 €
P- 644	K21E1D1Z	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat i ventilació amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**277,84 €**
			Altres conceptes	277,84 €
P- 645	K21G2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**1,17 €**
			Altres conceptes	1,17 €
P- 646	K21H3121	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**4,98 €**
			Altres conceptes	4,98 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 647	K21J1011	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**288,25 €**
			Altres conceptes	288,25 €
P- 648	K21JB1MK	u	Arrencada d'aparell sanitari existent lavabo,d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos, suport, aixetes, sifó i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**18,02 €**
			Altres conceptes	18,02 €
P- 649	K21Q701Z	u	Arrencada d'element metàl·lic collat o petit equipament (barra, eixugamans, dossificador de paper, dossificador de sabó, etc.) en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1,78 €**
			Altres conceptes	1,78 €
P- 650	K21Q702Z	m	Demuntatge de taulell de granít o marmbre, inclosa subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**17,84 €**
			Altres conceptes	17,84 €
P- 651	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	**167,13 €**
	B065710B		Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	90,15300 €
			Altres conceptes	76,98 €
P- 652	K45RA2A1	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	**96,50 €**
	B0715100		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	40,50000 €
	B0717000		Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	9,03000 €
			Altres conceptes	46,97 €
P- 653	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	**53,57 €**
	B0A31000		Clau acer	0,17784 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,85991 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,73087 €
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,23638 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,29900 €
			Altres conceptes	49,27 €
P- 654	K52Y21CK	m2	Col·locació de teula plana de ceràmica color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10	**29,87 €**
			Altres conceptes	29,87 €
P- 655	K5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**16,64 €**
			Altres conceptes	16,64 €
P- 656	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**11,91 €**
			Altres conceptes	11,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 657	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada	**31,07 €**
	BEUBU007		Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1/2"	14,72000 €
			Altres conceptes	16,35 €
P- 658	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**4,05 €**
	BG2Q-1KTE		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,26440 €
			Altres conceptes	1,79 €
P- 659	PG2R-M9Q5	m	Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 18x75 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4, superficial sobre el terra	**13,12 €**
	BG2R-MFBZ		Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 18x75 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4	6,76260 €
			Altres conceptes	6,36 €
P- 660	PGC4-B42P	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19´´, col·locat	**934,66 €**
	BGC5-2N0H		Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19´´	823,55000 €
			Altres conceptes	111,11 €
P- 661	PGE5-ZF01	u	Mòdul fotovoltaic model SRP-710-BHC-BG de la marca SERAPHIM o equivalent per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 710 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,86%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat.	**628,52 €**
	BGE4-ZF01		Mòdul fotovoltaic monocrist.,aïllada/connex.xarxa,710Wp,alum.anodit.prot.vidre tremp.,caixa connex.,	392,45000 €
	BGE6-HK3P		Estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana	138,46000 €
	BGW7-20NA		Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000 €

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	88,51 €
P- 662	PP28-BV02	u	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada	**840,29 €**
	BP2L-2VQV		Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, per a muntatge encastat	648,79000 €
			Altres conceptes	191,50 €
P- 663	PP32-HA3K	u	Amplificador mesclador de 240 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada d'emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3, col·locat	**730,07 €**
	BP35-H5LZ		Amplificador mesclador de 240 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada d'emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3	650,62000 €
			Altres conceptes	79,45 €
P- 664	PP3A-C595	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 104 dB, cos d'ABS i grau de protecció IP66, muntat amb lira	**143,26 €**
	BP3F-1BRG		Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 104 dB, cos d'ABS i grau de protecció IP66	90,99000 €
			Altres conceptes	52,27 €
P- 665	PP73-6737	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat	**997,68 €**
	BP75-1AID		Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000x800x600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable	854,66000 €
			Altres conceptes	143,02 €
P- 666	PP7F-CUIC	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada	**35,34 €**
	BP7J-34UH		Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, per a encastar	24,12000 €
			Altres conceptes	11,22 €
P- 667	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada	**28,50 €**
	BP7J-34UG		Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, per a encastar	17,90000 €
			Altres conceptes	10,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

P- 668	PPAUU001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts per adaptació d'espais, execució de treballs provisionals i el trasllat del mobiliari a zona habilitada per a l'estança del personal del centre/parc de bombers durant l'execució de les diferents fases de les obres	**5.097,40 €**
			Altres conceptes	5.097,40 €

PR - PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	00	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL
Capítulo (1) (1)	01	Treballs previs
Titol 4	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2131352	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (P - 5)	92,58	4,800	444,38
2	E21R11A5	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 7)	198,75	10,000	1.987,50
3	F21H1441	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 516)	67,12	5,000	335,60
4	F21QQA01	u	Retirada de pilona formigó, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 517)	8,56	8,000	68,48

TOTAL Titol 4 01.01.00.01.01 2.835,96

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY
Capítulo (1) (1)	01	Actuacions per reduir i controlar les afectacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E322LQYT	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (P - 27)	117,28	2,280	267,40
2	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 28)	2,05	307,800	630,99
3	E32D1A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (P - 29)	20,68	11,400	235,75

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.01.01.01 1.134,14

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY
Capítulo (1) (1)	02	Condicionament del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 8)	4,13	675,380	2.789,32
2	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	8,22	110,436	907,78

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

3	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 10)	9,20	59,625	548,55
4	E225277F	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 11)	17,56	580,900	10.200,60

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.01.01.02 14.446,25

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	01	Fonaments i contenció de terres
Titol 4	01	Fonaments directes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 34)	14,58	119,915	1.748,36
2	E312OS01	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 25)	102,18	92,444	9.445,93
3	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 26)	1,93	4.792,106	9.248,76
4	E3C2LQTO	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 31)	107,93	1,600	172,69
5	E3CB3000	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 32)	1,99	96,800	192,63
6	43ZP1AE1	m2	Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components (P - 2)	93,41	8,880	829,48

TOTAL Titol 4 01.01.02.01.01 21.637,85

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	01	Fonaments i contenció de terres
Titol 4	05	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E93SINTD	m2	Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (P - 118)	44,17	1.062,600	46.935,04
2	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 114)	10,68	1.062,600	11.348,57
3	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 137)	5,04	1.168,860	5.891,05

TOTAL Titol 4 01.01.02.01.05 64.174,66

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	02	Estructura
Títol 4	01	Estructura de formigó armat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E46SI5K1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 42)	110,98	58,545	6.497,32
2	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 45)	2,19	7.888,397	17.275,59
3	E464I5W0	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 40)	119,50	7,780	929,71
4	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 44)	2,18	1.050,300	2.289,65
5	E4D21A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m (P - 46)	30,66	38,920	1.193,29
6	E46SI5S2	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 43)	113,59	2,246	255,12
7	E4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (P - 47)	65,09	11,230	730,96

TOTAL Títol 4 **01.01.02.02.01** **29.171,64**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	02	Estructura
Títol 4	02	Estructura d'acer

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4415125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36)	2,71	525,730	1.424,73
2	E4435325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 38)	2,81	943,757	2.651,96
3	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 77)	51,37	43,068	2.212,40
4	E8B71B25	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual (P - 106)	13,17	43,068	567,21

TOTAL Títol 4 **01.01.02.02.02** **6.856,30**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)

PRESSUPOST

Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	02	Estructura
Títol 4	05	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4P1OS03	u	Estructura prefabricada amb pilars, bigues, plaques alveolars i unions. Inclou fabricació i muntatge. (P - 49)	148.024,76	1,000	148.024,76

TOTAL Títol 4 **01.01.02.02.05** **148.024,76**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Terres en contacte amb el terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3C2AM01	m3	Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA-25/B/20/XC2 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba, acabat remolinat (P - 30)	119,27	22,045	2.629,31
2	E3CBDACC	m2	Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 33)	8,41	146,960	1.235,93
3	E7A24M0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 250 µm i 240 g/m2, col·locada no adherida (P - 69)	1,98	146,960	290,98
4	E7C29671	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (P - 72)	12,62	146,960	1.854,64
5	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 114)	10,68	146,960	1.569,53
6	EBA1E231	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals (P - 187)	3,57	160,000	571,20
7	EBA31231	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals (P - 188)	19,25	15,480	297,99

TOTAL Capítulo (1) (1) **01.01.03.01** **8.449,58**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Façanes
Títol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E6C1U6MK	m2	F01-F02-F03-Subministrament i col·locació de sistema Metal-Frame tipus Knauf WM-111 c.es o equivalent per a tancament per a fulla interior de façana ventil·lada de 145 mm d'amplària, format per barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap, placa exterior tipus Aquapanel cement board outdoor de 12,5 mm de gruix, aïllament amb amb plaques semirígides de llana de roca de 70 Kg/m3 i 100 mm de gruix, barrera de vapor amb làmina tipus Aquapanel Tyvek stucco wrap i dues plaques de guix laminat de 12,5 mm, perfileria de planxa d'acer galvanitxat z275 amb muntants verticals de 100 mm	148,86	487,840	72.619,86

			d'amplària col·locats cada 40 cm com a màxim i perfils horitzontals de 100 mm d'amplària, fixació mecànica de les plaques, fixaxió amb cinta adhesiva la barrera de vapor i banda acústica perimetral de neopré de 50 a 100 mm d'amplària. (P - 66)			
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.03.03.01**			**72.619,86**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Façanes
Titol 4	02	Obertures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF3AM01	u	AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x220cm, una fulla fixa lateral de 100x220 cm i un fixe superior de 200x60 cm per a façana, per a un buit d'obra total de 200x280 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 144)	1.884,65	2,000	3.769,30
2	EAF3AM02	u	AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 145x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 290x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 145)	1.359,13	2,000	2.718,26
3	EAF3AM07	u	AE-02b-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 130x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 260x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 150)	1.236,37	4,000	4.945,48
4	EAF3AM03	u	BE-01-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 100x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 146)	992,17	35,000	34.725,95
5	EAF3AM04	u	BE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x240cm, una fulla fixa lateral de 55x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 155x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada	1.188,49	1,000	1.188,49

			sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 147)			
6	EAF3AM05	u	BE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla fixa de 165x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 165x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 148)	704,05	1,000	704,05
7	EAF3AM06	u	BE-04-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x130cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x130 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 149)	646,41	2,000	1.292,82
8	EABGAM02	u	CE-01-Subministrament i col.locació de porta d'acer galvanitzat en perfils laminats d'una fulla batent de 85x220 cm i un fixe lateral de 85x220 cm per a un buit d'obra de 170x220 cm, amb bastidor de tub de 50x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri. (P - 142)	472,25	3,000	1.416,75
9	EC1G4201	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 191)	88,78	14,920	1.324,60
10	EC1F1241	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 190)	67,54	110,000	7.429,40
11	E443CF00	m	Subministrament i col·locació de bastiment base de tub d'acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 39)	8,06	352,600	2.841,96
12	EB32UPMK	m2	Subministrament i col·locació de porta formda per reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra. Inclou elements fixes, elements batents, panys i frontises (P - 185)	181,74	8,400	1.526,62
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.03.03.02**			**63.883,68**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Façanes
Titol 4	04	Acabats exteriors

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E63CS5MK	m2	Tancament de plaques conformades de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 15 mm de gruix, acabat llis de color especial, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent, col·locades amb fixacions mecàniques (P - 62)	162,03	235,260	38.119,18
2	E83QMKL1	m2	Revestiment vertical amb perfil miniona de planxa d'alumini anoditzat i lacat, a més de 3,00 m d'alçària, 1,5 mm de gruix, amb una inèrcia entre 12,5 i 13 cm4 i una massa superficial entre 3 i 3,5 kg/m2, acabat llis color especial, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 87)	39,44	369,905	14.589,05
3	E83Z1741	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària, col·locats cada 40 cm, fixats directament amb guix amb additius (P - 88)	13,22	369,905	4.890,14
4	E7CPK6D8	m2	Aïllament acústic amb panell autoportant de fibres minerals amb recobriment de paper kraft-alumini a dues cares, de 60 x 120 x 8 cm, col·locat sobre parament vertical (P - 76)	27,44	95,120	2.610,09
5	E8B271E3	m2	Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes (P - 105)	9,37	44,800	419,78
6	E8KACF02	m	Subministrament i instal·lació de remat de cercat metàl·lic en xapa d'alumini, d'1,2 mm de gruix, acabat lacat RAL estàndard, de 300 mm de desenvolupament com a màxim i de 2 plecs, per a brancals, llindes i escopidors, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (P - 109)	56,82	352,600	20.034,73
7	E8KACF01	m	Subministrament i instal·lació de remat d'arrencada amb perfil angular d'alumini, d'1 mm de gruix, amb xapa especial d'aireació perforada d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat negre o en brut a definir per la DF, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. (P - 108)	29,22	221,500	6.472,23

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.03.03.04**	**87.135,20**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	05	Cobertes
Titol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E535CA16	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%. (P - 54)	48,74	62,275	3.035,28
2	16181100	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, traves i brancals massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 1)	40,51	27,725	1.123,14
3	E5Z1AV01	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 6-8 cm de gruix mitjà. Inclou part proporcional de tira de poliestirè expandit elastificat (EPS) de 53x10 mm, en base de paret (P - 56)	15,43	578,925	8.932,81
4	E7BCAV04	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament, tipus Danofelt PY 200 de la casa Danosa o equivalent,	3,23	607,871	1.963,42

PRESSUPOST

			de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir (P - 71)			
5	E763200L	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (P - 67)	12,42	607,871	7.549,76
6	E7C2EA73	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu (P - 73)	20,81	578,925	12.047,43
7	E7A2DA79	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida (P - 70)	2,29	607,871	1.392,02
8	E9UZDA03	m	Mitja canya de radi 6 cm, feta amb morter de ciment (P - 133)	11,03	110,900	1.223,23

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.03.05.01**		**37.267,09**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	05	Cobertes
Titol 4	03	Elements de protecció i altres elements

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB121MKL	m	Subministrament i col.locació de barana d'acer per a pintar, amb passamà, muntants cada 150 cm, de 90 cm d'alçària,retitada 100 cm del perimetre, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella, tot segions detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa (P - 180)	94,72	110,900	10.504,45
2	E89B5CJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 104)	25,33	99,810	2.528,19
3	EBBC0MKL	ut	Escala d'accés vertical homologada d'alumini tipus Hymer, de 3,50m sense protecció dorsal i tram de sortida ample recte, amb barana amb una alçada de 110 cm. Muntada a obra per mitjà de suports específics per façanes metà·liques. Homologada i realitzada segons normes DIN-18799-1. Tot segons detalls de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa (P - 189)	1.912,22	1,000	1.912,22
4	E5ZBMK00	m	Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 57)	25,98	23,500	610,53

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.03.05.03**		**15.555,39**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	05	Cobertes
Titol 4	04	Acabats exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5113391	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 53)	9,15	516,650	4.727,35
2	E8MACF00	m	Remat d'ampit de coberta de xapa d'acer, d'1,2 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs, acabat galvanitzat, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. Inclou part proporcional de perfil de xapa d'acer per a donar la pendent fixat mecànicament a l'ampit de coberta. (P - 110)	33,57	163,200	5.478,62

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.03.05.04**	**10.205,97**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Sostres en contacte amb l'exterior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8B271E3	m2	Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes (P - 105)	9,37	440,740	4.129,73

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.01.03.06 4.129,73

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Compartimentació interior vertical
Titol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E614XTAK	m2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 60)	37,46	128,000	4.794,88
2	E612BR1W	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 58)	41,72	71,360	2.977,14
3	E6184L1K	m2	Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 61)	32,68	42,496	1.388,77
4	E652MK7R	m2	D11-Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) intermitjes de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W (P - 64)	89,43	136,672	12.222,58
5	E65223AR	m2	D12- Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 63)	67,24	272,448	18.319,40
6	E83EEJAA	m2	D25-D26-D27-Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una (P - 85)	43,66	170,496	7.443,86
7	E66AMKL1	m2	D31-Subministrament i col·lcació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Inclou part proporcional de cantoneres, pestells, frontisses i tots els elements necessaris per el correcte funcionament i muntatge de la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF. (P - 65)	112,83	120,148	13.556,30

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 01.01.04.01.01 60.702,93

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Compartimentació interior vertical
Titol 4	02	Obertures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQDCF99	u	Ai-01-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 100x220 per un buit d'obra de dimensions totals 100x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 174)	482,80	7,000	3.379,60
2	EA1DAK51	u	Ei-01-Subministrament i col·locació de fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 100x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 140)	200,89	18,000	3.616,02
3	EA1DD3A4	u	EI-02-Subministrament i col·locació de porta de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies (P - 141)	378,30	13,000	4.917,90
4	EC1G420B	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral translúcid classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral translúcid de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 192)	88,78	43,200	3.835,30

TOTAL Titol 4 01.01.04.01.02 15.748,82

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Compartimentació interior vertical
Titol 4	03	Elements de protecció i altres elements

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAVTCFMK	m2	Subministrament i instal·lació d'estor per a interior model EasyZip Box 130 - Warema System o equivalent, de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC microperforat tipus Screen Blackout o equivalent color a definir per la DF, de dimensions segons detalls de projecte, amb sistema d'accionament elèctric mitjançat motor tipus DRO (Detecció Reactiva d'Obstacles) de sèrie i carril guia d'alumini	540,63	43,200	23.355,22

			extrusionat lacat en pols a definir per la DF, col·locada amb fixacions mecàniques. Inclou part proporcional de box fabricat en alumini exterior de 130, carril mini guia de 26 mm amb Clip-Profil amb Inlay incorporat, sistema de motorització per l'accionament a remot de l'element, comandaments, eixos d'enrollament d'alumini extrusionat, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF. (P - 179)			
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.04.01.03**			**23.355,22**

Obra	01	Pressupost PGM-22224	
Capítol	01	Obra Nova (ON)	
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	
Capítulo (1) (1)	01	Compartimentació interior vertical	
Titol 4	04	Acabats interiors	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E83L1MKL	m2	R2-Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 86)	90,01	410,593	36.957,48
2	E812MK13	m2	R3-Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 80)	9,64	520,800	5.020,51
3	E82CCF00	m2	R4-Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, esmaltada, blanc mat, de dimensions 20x20 cm, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 81)	41,04	118,400	4.859,14
4	E811CF00	m2	R5-Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:2:10, deixat de regle (P - 79)	22,24	183,040	4.070,81
5	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 101)	5,55	837,149	4.646,18
6	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 99)	5,53	183,040	1.012,21
7	PPAUMKL2	PA	Ajuts de ram de paleta per treballs no específics d'instal·lacions (estructura, coberta, façana, paleteria, revestiments, paviments, ...) Inclou repicats, neteja d'obra, desplaçament de material a obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. (P - 0)	11.539,25	1,000	11.539,25

8	PPAUUMK1	PA	Ajuts de ram de paleta per treballs específics d'instal·lacions. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector d'incendis amb productes ignífugs tipus morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 200 mm de gruix, amb resistència al foc EI-180i /o revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm, segellat de tubs d'instal·lacions amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols i segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola. - Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector acústics amb productes aïllants tipus acústic amb placa de polietilè reticulat i aïllaments de llana de roca, segellats necessaris amb propietats d'aïllament acústic 45 dBa. amb segell i certificat d'aïllament acústic corresponent, col·locació d'amortidor antivibratori de cautxú, col·locació de aïllaments acústic en baixants. Tot segons necessitats de projecte i indicacions de la D.F. (P - 0)	21.716,44	1,000	21.716,44
TOTAL	**Titol 4**		**01.01.04.01.04**			**89.822,02**

Obra	01	Pressupost PGM-22224	
Capítol	01	Obra Nova (ON)	
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	
Capítulo (1) (1)	02	Compartimentació interior horitzontal	
Titol 4	01	Part massissa	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8444MK2	m2	S01-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 91)	41,78	200,140	8.361,85
2	E843MKL4	m2	S03-Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part proporcional de	55,90	280,760	15.694,48

			fixacions mecàniques de plaques a subestructura segons requeriments de projecte e indicacions de la DF. (P - 89)			
3	E8443MK0	m2	S07-Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 90)	38,10	80,970	3.084,96
4	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 95)	60,74	7,000	425,18
5	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 103)	6,45	80,970	522,26

TOTAL Titol 4 **01.01.04.02.01** **28.088,73**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	02	Compartimentació interior horitzontal
Titol 4	03	Acabats interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E93ACF00	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 116)	11,42	704,640	8.046,99
2	E9C1MKL1	m2	PAV01-Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40x3 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens (P - 123)	33,22	410,970	13.652,42
3	E9C2MKL4	m2	PAV02-Paviment de terratzo amb acabat graellat de gra microgra, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús exterior (P - 126)	33,60	146,710	4.929,46
4	E9DCMKL0	m2	PAV03-Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).Inclou part proporcional de peces especials de mitjacanya. SUA1: Classe 3. (P - 127)	48,26	42,630	2.057,32
5	E9P2AV02	m2	PAV05- Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat, amb classificació al lliscament C2, subministrat en rotlle, de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de 4 mm de diàmetre (P - 130)	59,83	59,590	3.565,27
6	E9C1MKLA	m2	PAV07- Paviment de pedra artificial, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal. SUA1: Classe 2 (P - 124)	28,90	44,740	1.292,99
7	E7C75MK1	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit no reticulat de 5 mm de gruix, tipus Impactodan o equivalent, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió <=21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida (P - 74)	2,96	59,590	176,39
8	E9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu (P - 132)	7,49	361,428	2.707,10
9	E9U39XXV	m	Sòcol de mitja canya de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, de 9 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 131)	10,91	101,610	1.108,57
10	E9GZMKL1	m	Tall amb serra de disc en paviment de terratzo per a trencament de pont acústic (P - 128)	3,57	361,428	1.290,30
11	E7J21181	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 25 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (P - 78)	3,54	361,428	1.279,46

12	E9Z51555	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 30 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, col·locant prèviament el suport (P - 139)	138,67	8,000	1.109,36
13	E8B271E3	m2	Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes (P - 105)	9,37	142,770	1.337,75

TOTAL Titol 4 **01.01.04.02.03** **42.553,38**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Escales i rampes interiors
Titol 4	02	Elements de protecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB14B9MK	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 50 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament (P - 181)	97,54	10,690	1.042,70
2	EB32U0MK	m2	Subministrament i col·locació de barana formda per reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm, plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra. Inclou part proporcional de bastiment i frontisses per a formació de porta batent d'accés a espais segons distribució i detalls de projecte (P - 184)	113,38	48,640	5.514,80

TOTAL Titol 4 **01.01.04.03.02** **6.557,50**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Escales i rampes interiors
Titol 4	03	Acabats interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9VZ19AK	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10 (P - 135)	29,41	34,850	1.024,94
2	E9V2A2RK	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 134)	80,63	34,850	2.809,96

TOTAL Titol 4 **01.01.04.03.03** **3.834,90**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	01	Sistemes de transport
Titol 4	01	Ascensors i altres elements de transport de person

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL2DEMKL	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de	18.474,52	1,000	18.474,52

qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (P - 426)

TOTAL Titol 4 01.01.05.01.01 18.474,52

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	01	Instal.lació d'aigua
Titol 4 (1)	01	Canonades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFQ3347M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 289)	7,87	50,000	393,50
2	EFQ3649L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 300)	6,99	15,000	104,85
3	EFQ364BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 301)	7,88	4,000	31,52
4	EFQ334CM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 290)	9,77	50,000	488,50
5	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 278)	14,02	180,000	2.523,60
6	EFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 282)	12,05	50,000	602,50
7	EFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 281)	8,71	4,000	34,84
8	EFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 280)	7,33	15,000	109,95
9	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 279)	6,04	50,000	302,00
10	EFB14655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 277)	7,80	40,000	312,00

TOTAL Titol 4 (1) 01.01.05.03.01.01 4.903,26

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	01	Instal.lació d'aigua
Titol 4 (1)	02	Valvuleria i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN3GF874	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 450)	66,91	6,000	401,46
2	EN3GF577	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 447)	25,27	20,000	505,40
3	FJS12030	u	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada (P - 547)	134,73	3,000	404,19

TOTAL Titol 4 (1) 01.01.05.03.01.02 1.311,05

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1)	01	Producció aigua calenta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJAA7R11	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 800 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 420)	2.741,59	1,000	2.741,59
2	ENL2M246	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada entre brides (P - 474)	815,17	1,000	815,17
3	EEE1Z069	u	Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER de refrigerant natural R-290 que permet eixida d'aigua fins a 70ºC. Sèrie HRC 70 equivalent o superior tamany 16,7Kw, trifàsica,col·locada (P - 235)	14.390,64	1,000	14.390,64

TOTAL Titol 4 (1) 01.01.05.03.02.01 17.947,40

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1)	02	Canonades i aïllaments

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 291)	7,21	50,000	360,50
2	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 293)	10,58	60,000	634,80
3	EFQ33ABM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 294)	11,42	4,000	45,68
4	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 296)	10,11	50,000	505,50
5	EFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 282)	12,05	50,000	602,50
6	EFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 281)	8,71	4,000	34,84
7	EFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 280)	7,33	60,000	439,80
8	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 279)	6,04	50,000	302,00
9	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 285)	8,90	20,000	178,00
10	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 295)	9,57	20,000	191,40

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.03.02.02** **3.295,02**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1)	03	Valvuleria i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN3GF874	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 450)	66,91	4,000	267,64

PRESSUPOST

2	EN3GF677	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 448)	28,62	2,000	57,24
3	EN3GF577	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 447)	25,27	16,000	404,32
4	EN3GJ3B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 10 (per a tub de 16 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 451)	33,25	3,000	99,75
5	EN8JC594	u	Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos en Y, per a encolar, DN 40 (per a tub de 50 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada superficialment (P - 462)	48,06	1,000	48,06
6	ENC11010	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 464)	60,96	3,000	182,88
7	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 465)	66,93	1,000	66,93
8	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (P - 657)	31,07	1,000	31,07
9	EN3GF777	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 449)	33,83	4,000	135,32
10	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 260)	18,58	3,000	55,74
11	ENF11B05	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de M28x1,5 i amb adptador per a tub de 15 mm de diàmetre nominal, amb vàlvula de regulació de la temperatura, muntada (P - 467)	74,71	6,000	448,26

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.03.02.03** **1.797,21**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	04	Evacuació d'aigües
Titol 4	01	Sanejament edifici

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED15G571	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 199)	16,60	3,000	49,80
2	ED1V1121	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub (P - 200)	28,85	1,000	28,85

3	ED354355	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 201)	155,15	1,000	155,15
4	ED3F34A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (P - 203)	61,87	5,000	309,35
5	ED7FR111	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 206)	25,24	12,000	302,88
6	ED7FR211	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 207)	26,89	30,000	806,70
7	ED7FR311	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 208)	36,17	80,000	2.893,60
8	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 528)	139,26	3,000	417,78
9	EN8L15F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 150 (per a tub de 160 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal , cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (P - 463)	225,98	2,000	451,96
10	ED3F33A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (P - 202)	41,57	2,000	83,14
11	ED5H2A95	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 204)	133,42	240,000	32.020,80
12	EFA1C342	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 275)	22,96	36,000	826,56

TOTAL Titol 4 **01.01.05.04.01** **38.346,57**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	04	Evacuació d'aigües
Titol 4	02	Petit sanejament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFA17345	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 273)	11,56	10,000	115,60
2	EFA18345	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 274)	14,15	10,000	141,50
3	EFA1E345	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 276)	31,19	30,000	935,70
4	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 195)	19,11	5,000	95,55

5	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 196)	20,17	6,000	121,02
6	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 197)	29,02	8,000	232,16
7	EFA16542	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 272)	9,49	90,000	854,10

TOTAL Titol 4 **01.01.05.04.02** **2.495,63**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	01	Màquines i equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEUE2621	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 263)	1.143,43	2,000	2.286,86
2	EEE1Z002	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 13 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2.5, de 16 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT016CZPBA1 o equivalent col·locada (P - 233)	10.165,87	2,000	20.331,74
3	ENL11P55	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs (P - 471)	908,77	2,000	1.817,54
4	ENL11K45	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 0,8 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 140 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs (P - 470)	877,09	2,000	1.754,18

TOTAL Elements **01.01.05.05.01.02.01** **26.190,32**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	02	Elements emissors

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEK1Z002	u	Reixeta d'impulsió lineal d'aletes fixes horitzontals sense inclinació, de marc estret, de 1000x300 mm, construïda amb perfils extrusionats d'alumini anoditzat platejat, amb sistema de regulació de cabal mitjançant aletes d'alumini ajustables manualment, muntada sobre bastiment de muntatge, inclòs el bastiment de muntatge, portafiltre i filtre i la seva col·locació INDUCTAIR AR11-0-V 1000x300 o equivalent (P - 240)	258,10	3,000	774,30
2	EEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (P - 238)	1.026,52	10,000	10.265,20
3	EEJ14722	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,3 kW de potència frigorífica màxima i 10,4 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre (P - 236)	945,30	1,000	945,30
4	EEJ14822	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre (P - 237)	1.078,61	2,000	2.157,22
5	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 225)	30,74	32,000	983,68
6	EE44B3S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 223)	9,36	51,000	477,36
7	EEKB2432	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre (P - 247)	140,34	18,000	2.526,12

TOTAL Elements	**01.01.05.05.01.02.02**	**18.129,18**
Obra	01 Pressupost PGM-22224	
Capítol	01 Obra Nova (ON)	
Capítulo (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	05 Instal·lacions tèrmiques	
Titol 4	01 Climatització	
Titol 4 (1)	02 Climatització	
Elements	03 Canonades i aïllaments	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 288)	20,86	70,000	1.460,20
2	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 287)	16,56	60,000	993,60
3	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 286)	12,17	160,000	1.947,20
4	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 285)	8,90	40,000	356,00
5	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 284)	6,57	30,000	197,10
6	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 283)	5,29	60,000	317,40
7	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 291)	7,21	60,000	432,60
8	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 292)	8,14	30,000	244,20
9	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 295)	9,57	40,000	382,80
10	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 296)	10,11	160,000	1.617,60
11	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 297)	11,28	25,000	282,00
12	EFQ33CGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 298)	12,41	60,000	744,60
13	EFQ33EGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 299)	15,05	20,000	301,00
14	EFR11111	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 302)	17,08	20,000	341,60

TOTAL Elements	**01.01.05.05.01.02.03**	**9.617,90**
Obra	01 Pressupost PGM-22224	
Capítol	01 Obra Nova (ON)	
Capítulo (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	05 Instal·lacions tèrmiques	
Titol 4	01 Climatització	
Titol 4 (1)	02 Climatització	
Elements	04 Valvuleria i accessoris	

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN3GJAF7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 457)	86,87	10,000	868,70
2	EN3GF777	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 449)	33,83	4,000	135,32
3	EN3GJ5F7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 453)	37,21	54,000	2.009,34
4	EEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 261)	21,07	4,000	84,28
5	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 262)	21,87	5,000	109,35
6	EN711441	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 459)	82,82	26,000	2.153,32
7	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 260)	18,58	5,000	92,90
8	EEVG2EA1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (P - 267)	1.394,26	2,000	2.788,52
9	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (P - 657)	31,07	2,000	62,14
10	EJM1A405	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unións roscades d'1" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal (P - 422)	663,95	1,000	663,95
11	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 466)	20,99	1,000	20,99
12	EN3L3A27	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm de diàmetre) , de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable, encolada, muntada superficialment (P - 458)	372,44	4,000	1.489,76
13	EN861587	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 460)	49,82	26,000	1.295,32
14	EN8615D7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i	98,38	2,000	196,76

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PRESSUPOST

tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 461)

TOTAL Elements 01.01.05.05.01.02.04 11.970,65

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	03	Ventilació
Elements	01	Màquines i equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEC4Z009	u	Recuperador de calor amb alimentació trifàsica a 400 V, de 7200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 2300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. TECNA RCE 7200T V o equivalent. (P - 232)	9.523,80	1,000	9.523,80

TOTAL Elements 01.01.05.05.01.03.01 9.523,80

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	03	Ventilació
Elements	02	Conductes i reixes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 225)	30,74	200,000	6.148,00
2	EE44B3S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 223)	9,36	62,000	580,32
3	EEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 244)	27,13	17,000	461,21
4	EEK21D37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 245)	32,01	8,000	256,08
5	EEK21K37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 246)	50,90	22,000	1.119,80
6	EEP3Z001	u	Boca d'extracció de 80 mm de diàmetre de connexió, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 259)	67,10	15,000	1.006,50
7	EE52Q22A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 226)	40,64	20,000	812,80
8	EE4458S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 80 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 222)	7,37	15,000	110,55

TOTAL Elements **01.01.05.05.01.03.02** **10.495,26**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	03	Ventilació
Elements	04	Accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEKQ3802	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 80 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 45 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte (P - 251)	21,43	15,000	321,45
2	EEKQ3A02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte (P - 253)	25,59	47,000	1.202,73
3	EEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat (P - 264)	331,06	1,000	331,06

TOTAL Elements **01.01.05.05.01.03.04** **1.855,24**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1)	01	Quadres, Subquadres i proteccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 343)	14,43	192,000	2.770,56
2	EG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 320)	3,82	50,000	191,00
3	EGD1322E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 354)	40,41	6,000	242,46
4	EGD2324D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada (P - 355)	60,59	2,000	121,18
5	EG10ZZ01	u	QUADRE GENERAL EDIFICI FORMACIÓ (SQ-FOR) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (P - 303)	7.271,14	1,000	7.271,14
6	EG10ZZ02	u	SUBQUADRE SALA ACS FORMACIÓ (SQ-F-ACS) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció	2.456,06	1,000	2.456,06

			IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (P - 304)		
7	EG10ZZ03	u	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA FORMACIÓ (SQ-F-P1) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (P - 305)	7.088,44	1,000	7.088,44

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.08.01.01** **20.140,84**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1)	02	Canalitzacions i cables

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 317)	2,25	1.269,700	2.856,83
2	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 318)	2,64	160,000	422,40
3	EG21281J	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 315)	4,41	485,850	2.142,60
4	EG2DDGD2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 323)	58,02	101,000	5.860,02
5	EG2DDGH2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 324)	95,27	9,000	857,43
6	EG312224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 328)	1,98	137,500	272,25
7	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 329)	2,73	1.735,500	4.737,92
8	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 330)	3,49	30,000	104,70
9	EG312364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 332)	7,71	117,600	906,70

10	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 336)	3,72	454,000	1.688,88
11	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 337)	8,12	15,000	121,80
12	EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 338)	11,30	35,000	395,50
13	EG312694	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 341)	37,36	25,000	934,00
14	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311)	16,07	402,000	6.460,14
15	PG2R-M9Q5	m	Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 18x75 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4, superficial sobre el terra (P - 659)	13,12	16,000	209,92
16	EALBELEC	u	AJUDES D'ELECTRICITAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a l'obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. No inclourà: Bancades d'obra de tipus formigó. Bancades metàl.liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. Aixecament de paraments verticals i horitzontals. Estructures de tràmex per a manteniment i accés a instal.lacions. (P - 161)	2.266,62	1,000	2.266,62

TOTAL Titol 4 (1)	**01.01.05.08.01.02**	**30.237,71**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1)	03	Mecanismes i caixes

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG61CSC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 347)	38,25	3,000	114,75
2	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 346)	32,92	35,000	1.152,20
3	EG61CEH4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 345)	15,51	6,000	93,06
4	EG61CEH2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 344)	9,75	1,000	9,75
5	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 350)	19,07	138,000	2.631,66
6	EP731J82	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 490)	19,82	71,000	1.407,22
7	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada (P - 667)	28,50	14,000	399,00
8	PP7F-CUIC	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada (P - 666)	35,34	14,000	494,76
9	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 351)	18,26	101,000	1.844,26
10	EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 349)	23,66	9,000	212,94
11	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 401)	94,86	27,000	2.561,22
12	EHV25000	u	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 402)	151,26	35,000	5.294,10
13	EG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55 (P - 353)	18,11	5,000	90,55
14	EG6281A3	u	Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa (P - 348)	11,91	18,000	214,38
15	EG63ZZ01	u	Subm. i col. de punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100 (o equivalent). Característiques: Muntatge tipus columna. Doble presa tipus 2 de 7'4 kW de potència, 14'8 kW de potència màxima (monofàsic 230 v, 50 Hz), amb balanceig smart entre preses. Mode 3 de càrrega segons EN 61851-1. Potència de càrrega de l'estació configurable mitjançant programari. Sistema de gestió màster-esclau de fins a 12 equips. Gestió d'usuaris (mitjançant plataforma) i possibilitat de gestió de potència dinàmica o estàtica entre punts de recàrrega. Discriminació intel·ligent de la gestió de càrrega en trifàsic/monofàsic. Compatible amb accessori SPL SIMON. Corona de leds 360º amb indicació d'estat per codi de colors. Lector de targetes RFID ISO 14443A / Mifare 13'56 MHz. Inclou 10 targetes per utilitzar el punt de recàrrega. Display apte per a ús interior i exterior, amb sistema iconogràfic universal, amb indicador de temps de recàrrega. Comptador per presa amb certificat MID. Comunicacions RS-485/Ethernet. Protocol OCPP 1.5, 1.6 JSON i Modbus TCP. Envoltant en acer inoxidable AISI 304 amb pel·lícula de passiació de crom en superfície. IK10, IP54. Dimensions: 1390x340x180 mm.	3.503,08	4,000	14.012,32

Protecció antivandàlica de doble seguretat, amb clau bumping.
Frontal en policarbonat amb tractament antiscratx.
Sistema de seguretat intern de desconnexió de lelectrònica en cas dobertura de la porta.
Filtres de dissipació tèrmica intercanviables.
Protecció inclosa per cada presa: diferencial classe A de 30 mA i magnetotèrmic corba C.
Connexionat mitjançant borns de 25 mm2.
Ancoratge per perns d'acer inoxidable, femelles i volanderes inclosos.
Acabat estàndard de polièster GYDECO.
Certificats ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.
S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 352)

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.08.01.03** **30.532,17**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	02	Instal·lació solar fotovoltaica
Titol 4 (1)	01	Elements i Equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE5-ZF01	u	Mòdul fotovoltaic model SRP-710-BHC-BG de la marca SERAPHIM o equivalent per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 710 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,86%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat. (P - 661)	628,52	68,000	42.739,36

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.08.02.01** **42.739,36**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	02	Instal·lació solar fotovoltaica
Titol 4 (1)	02	Quadres, Subquadres i Proteccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGE2ZF01	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, marca HUAWEI model SUN2000-40KTL-M3 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 40000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim de 98,4 a 98,7%, grau de protecció IP-66, col·locat. (P - 356)	4.143,45	1,000	4.143,45

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.08.02.02** **4.143,45**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	02	Instal·lació solar fotovoltaica
Titol 4 (1)	03	Canalitzacions i cables

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG31F166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 342)	2,76	1.410,000	3.891,60
2	EG2A3R36	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm, amb 3 compartiments, de color gris, muntada sobre paraments (P - 322)	35,28	75,000	2.646,00
3	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314)	3,80	465,300	1.768,14

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.08.02.03** **8.305,74**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	09	Instal.lacions d'il.luminació
Titol 4	01	Llumeneres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH2DZZ11	u	La gamma 704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 º. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip On-Off incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, podent triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul 0.25 Kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (P - 367)	56,36	12,000	676,32
2	EH2DZZ12	u	Marc reculat rodó per a un millor confort visual, per a il·luminació d'accent o general i combinant l'ús amb els mòduls lumínics 704 de SIMON (o equivalent similar). Fabricat amb policarbonat lliure de reciclats amb acabat texturitzat de color blanc, resistent als raigs UV. Dimensions: 82 mm ø x 51 mm Tall sostre: 75 mm ø. (P - 368)	8,67	15,000	130,05
3	EH2DZZ13	u	Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. Gràcies als diferents acabats rodons com a quadrats, o blanc o negre, ofereix més versatilitat a l'hora d'abordar un projecte. (P - 369)	49,76	16,000	796,16
4	EH2DZZ14	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 2100lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 20W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 600 x 57 x 57 mm Seguretat	74,93	6,000	449,58

PRESSUPOST

			Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 370)			
5	EH2DZZ15	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 371)	88,96	15,000	1.334,40
6	EH2DZZ16	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 372)	98,86	2,000	197,72
7	EH2DZZ17	u	Perfil per a instal·lació de superfície o per suspendre a través de tensors o de vareta de la lluminària 860 de SIMON (o equivalent) en acabat blanc. Cos d'alumini de 2400 mm de llargada, 65 mm d'amplada i 45 mm d'alçada. (P - 373)	96,79	46,000	4.452,34
8	EH2DZZ18	u	Mòdul lumínic del sistema 860 de 2400 mm a temperatura de color 3000K i potència de 36 W de SIMON (o equivalent similar). Completa el mòdul amb un difusor opal (86099900-714) o microprismàtic (86099900-614). En cas d'instal·lació amb difusor opal, el flux lumínic és de 4305 lm, una eficiència de 120 lm/W i UGR<21. La instal·lació amb difusor microprismàtic ofereix un flux lumínic de 3833 lm, una eficiència de 106 lm/W i UGR<19. (P - 374)	215,91	46,000	9.931,86
9	EH2DZZ19	u	Difusor microprismàtic per al mòdul lumínic naked de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Aquesta referència inclou 5 unitats de difusor de 2400 mm. (P - 375)	161,14	10,000	1.611,40
10	EH2DZZ20	u	Cable d´alimentació de 5 pols per a la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Disponible en 4 metres. (P - 376)	26,40	23,000	607,20
11	EH2DZZ21	u	Accessori floró en acabat blanc per a instal·lacions suspeses de SIMON (o equivalent similar). (P - 377)	28,88	23,000	664,24
12	EH2DZZ22	u	Connector estructural de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquest connector uneix els perfils mecànicament i els mòduls lumínics electrònicament. Dissenyat per poder crear estructures contínues. (P - 378)	13,20	23,000	303,60
13	EH2DZZ23	u	Tapa d'inici i final amb acabat blanc per al perfil de superfície i suspensió de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquesta referència inclou 2 tapes. (P - 379)	18,15	23,000	417,45
14	EH2DZZ24	u	Accessori per a la instal·lació del perfil suspès en acabat blanc de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Per a la instal·lació del perfil de 1200 mm es recomana sol·licitar una referència i per al perfil de 2400 mm se'n recomana sol·licitar dos. (P - 380)	11,97	92,000	1.101,24
15	EH2DZZ25	u	Projector 640.31 Superfície, de SIMON (o equivalent), amb tecnologia LED COB i reflector per a una distribució fotomètrica WIDE FLOOD de 40º. Cos fabricat amb injecció d'alumini i pintat en Blanc. Reflector d'alumini d'alta puresa i dissipador passiu fabricat amb alumini d'alta transmitància totalment integrat al cos cilíndric de la lluminària. Frontal extraïble, que inclou vidre de protecció, que facilita la instal·lació de filtres dicroics per modificar la temperatura de color i la tonalitat de la llum. Equip electrònic incorporat a linterior de la lluminària. Lúmens disponibles 1300 lm per a WW, i consum total de la lluminària de 16 W (eficiència del sistema real de 82 lm/W). Índex de reproducció cromàtica CRI>80. Manteniment lluminós L70 >100.000h a 25ºC i L90>30.000H a 25ºC. Seguretat fotobiològica: Categoria Exempt Dimensions de la lluminària: 100mm de diàmetre x 145,2mm de profunditat. Pes: 0,8 kg IP 20. Tensió d'alimentació de 120-240V,	161,14	11,000	1.772,54

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PRESSUPOST

			50-60Hz. Marcat CE. (P - 381)			
16	EH2DZZ26	u	Accessori Suspensió 640.31 Blanc de SIMON (o equivalent similar). Referència: 64090230-039 (P - 382)	14,85	11,000	163,35
17	EH2DZZ27	u	704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 °. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip DALI incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, i es pot triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (P - 383)	87,71	3,000	263,13
18	EH2DZZ28	u	El Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. (P - 384)	65,86	1,000	65,86
19	EH2DZZ29	u	La gamma 810 de SIMON (o equivalent similar) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7400 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP20. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt. (P - 385)	103,39	4,000	413,56
20	EH2DZZ30	u	La gamma 810 de SIMON (o equivalent) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7300 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP65. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt. (P - 386)	115,36	11,000	1.268,96
21	EH2DZZ31	u	Perfileria de superfície per a LedFlex de SIMON (o equivalent). Fabricada amb alumini lacat en blanc texturitzat. Proporciona una protecció eficaç contra pols, humitat i cops. Perfileria idònia per muntar en superfície amb possibilitat d'incorporar difusors opals o transparents per aconseguir el resultat estètic desitjat. Longitud dels perfils: 2 m. Número de perfils: 1. Potència màxima dissipada: 20W/m. Pes: 0,157kg/m (P - 387)	36,16	36,000	1.301,76
22	EH2DZZ32	u	Difusor opal per a perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricat amb materials acuradament escollits per aconseguir l'estètica cercada. (P - 388)	7,43	36,000	267,48
23	EH2DZZ33	u	Tapa blanca inici de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Inclou forat per poder passar el cablejat de la tira LED sense dificultat. Acabat estètic i professional. (P - 389)	1,43	12,000	17,16
24	EH2DZZ34	u	Tapa blanca final de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Acabat estètic i professional. (P - 390)	1,43	12,000	17,16
25	EH2DZZ35	u	Clip per a muntatge de la perfileria de superfície per a Ledflex de la gamma 810 de SIMON (o equivalent). (P - 391)	1,32	108,000	142,56
26	EH2DZZ36	u	Font de tensió 150W/24V per a les tires LedFlex 810 de SIMON (o equivalent) lliura una potència màxima de 150 W. Amb una regulació ON-OFF i protecció IP 20. Presenta unes dimensions de 210x67x34 (llarg x ample x alt). PF=0.95 / 220-240V. (P - 392)	96,79	3,000	290,37
27	EH2DZZ37	u	Font de tensió 150W/24V HE (P - 393)	119,89	1,000	119,89

28	EH2DZZ38	u	Font de tensió 240W/24V HE (P - 394)	147,94	4,000	591,76

TOTAL Titol 4 **01.01.05.09.01** **29.369,10**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	09	Instal.lacions d'il.luminació
Titol 4	02	Llumeneres d'emergència

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH61ZE01	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie IZAR mod. N30 (o equivalent). Característiques: No permanent. Altura de col·locació: de 2'2 a 5 m. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Bombeta d'emergència: MHBled Grau de protecció: IP20, IK04. S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 395)	88,32	39,000	3.444,48
2	EH61ZE02	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Características: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Grau de protecció: IP 43 IK 04. S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge. (P - 396)	76,60	6,000	459,60
3	EH61ZE03	u	Subm. i col. de lluminària d´emergència DAISALUX serie HYDRA mod. LD N7 A (AEX)(o equivalent). Característiques: No permanent. Autonomia: 1 h. Lúmens: 370. Llum d'emergència: ILMled Per a exteriors. S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 397)	164,13	4,000	656,52
4	EH61ZE04	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N2 (o equivalent). Características: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 90. Grau de protecció: IP 43 IK 04. S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge. (P - 398)	73,43	1,000	73,43

TOTAL Titol 4 **01.01.05.09.02** **4.634,03**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	01	VEU/DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 658)	4,05	240,000	972,00

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

2	FDK262B8	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 527)	71,15	7,000	498,05
3	EG21RD1G	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (P - 316)	5,13	80,000	410,40
4	EP4AA4A1	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat (P - 488)	3,36	120,000	403,20
5	EP4TV010	u	Sagnat d'un cable de fibra òptica de 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament (P - 489)	89,66	2,000	179,32
6	EP7EQ000	u	Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E instal·lat (P - 495)	75,14	2,000	150,28
7	EP7Z1T78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 497)	363,07	5,000	1.815,35
8	EP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 498)	282,70	2,000	565,40
9	EP731JB2	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 491)	19,91	113,000	2.249,83
10	EP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 493)	352,36	5,000	1.761,80
11	EP7E3A00	u	Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 494)	153,88	1,000	153,88
12	EP43D411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat (P - 484)	10,46	38,000	397,48
13	EP43D431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 485)	11,79	38,000	448,02
14	EP43D451	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat (P - 486)	15,79	37,000	584,23
15	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314)	3,80	1.695,000	6.441,00
16	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311)	16,07	113,000	1.815,91
17	EP434620	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 483)	1,86	3.955,000	7.356,30
18	EP7EW100	u	Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat (P - 496)	383,27	9,000	3.449,43
19	EP7351E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 492)	21,54	42,000	904,68

20 EALBTELE	u	AJUDES DE TELECOMUNICACIONS: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. (P - 164)	566,65	1,000	566,65
21 PP73-6737	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (P - 665)	997,68	1,000	997,68

TOTAL Titol 4 **01.01.05.10.01** **32.120,89**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	01	EQUIPS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EP2DU050	u	Unitat de conmutació per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, possibilitat de connexió fins a 8 estacions de control i fins a 24 estacions de trucada mitjançant connectors RJ45, contactes programables per a funcions de control remot (obetura de portes i altres funcions) configurables com NA o NC, connexió a PC per a històric d'esdeveniments i manteniment del sistema mitjançant port RS232 (inclòs el software), per a muntar en armari rack de 19´´, alimentació mitjançant font externa de 24 Vcc, col·locada (P - 477)	2.219,29	1,000	2.219,29
2 PP28-BV02	u	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada (P - 662)	840,29	5,000	4.201,45
3 EP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat (P - 475)	142,78	5,000	713,90

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.10.02.01** **7.134,64**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 319)	3,27	100,000	327,00

2 EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314)	3,80	105,000	399,00
3 EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311)	16,07	5,000	80,35

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.10.02.02** **806,35**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	11	Audiovisuals
Titol 4	01	Megafonia

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PP32-HA3K	u	Amplificador mesclador de 240 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada d'emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3, col·locat (P - 663)	730,07	2,000	1.460,14
2 PP3A-C595	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 104 dB, cos d'ABS i grau de protecció IP66, muntat amb lira (P - 664)	143,26	7,000	1.002,82
3 EP352231	u	Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, muntat superficialment (P - 482)	112,47	31,000	3.486,57
4 EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 487)	1,18	570,000	672,60
5 EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 317)	2,25	285,000	641,25
6 EALBMEGA	u	AJUDES DE MEGAFONIA: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. (P - 162)	210,85	1,000	210,85

TOTAL Titol 4 **01.01.05.11.01** **7.474,23**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)

PRESSUPOST

Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 11 Audiovisuals
Titol 4 03 TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS
Titol 4 (1) 01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP8AU140	u	Bloc de trucada amb tirador per a WC, amb LED indicador de color vermell, sense bus de dades d'habitació, amb cordó de 2 metres de llargària amb empuyadura, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal (P - 499)	50,65	1,000	50,65
2	EP8AU160	u	Bloc d'anulació-presència amb 1 polsador verd amb LED indicador verd i amb bronzidor per a recepció acústica de trucades, apte per a funcionar en circuits NA i NC, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal (P - 500)	53,40	1,000	53,40
3	EP8AUM10	u	Mòdul electrònic per a habitació, amb rètol lluminós amb indicador de 3 camps, sense bus de dades d'habitació, amb indicador d'1 presència i fins a 5 tipus de trucada diferents (trucada normal, urgent, bany/WC, diagnòstic i mèdic), fixat a pressió sobre la base de connexions, inclosa la base de connexions (P - 501)	175,38	1,000	175,38

TOTAL Titol 4 (1) 01.01.05.11.03.01 279,43

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 12 Protecció contra incendi
Titol 4 01 Detecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM12A026	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (P - 433)	789,28	1,000	789,28
2	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 427)	63,49	34,000	2.158,66
3	EM112520	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 428)	57,70	9,000	519,30
4	EM132321	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 436)	94,94	2,000	189,88
5	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 437)	293,54	3,000	880,62
6	EM11L230	u	Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment (P - 429)	1.266,40	2,000	2.532,80
7	EM132312	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 435)	138,25	1,000	138,25

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 01.01.05.12.01 7.208,79

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 12 Protecció contra incendi
Titol 4 02 Extinció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 439)	53,42	6,000	320,52
2	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 440)	90,55	3,000	271,65

TOTAL Titol 4 01.01.05.12.02 592,17

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 14 Altres instal.lacions de protecció i seguretat
Titol 4 01 PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Titol 4 (1) 01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPACU200	u	Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per a càmeres mòbils, per a muntage de superficie, instal.lada (P - 506)	1.248,86	1,000	1.248,86
2	EPAAU100	u	Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula, instal.lat (P - 504)	619,65	1,000	619,65
3	EPACU100	u	Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie, instal.lat (P - 505)	816,70	1,000	816,70
4	EPA1U220	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport penjat (P - 502)	2.110,82	2,000	4.221,64
5	EPA1U230	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat (P - 503)	2.180,90	7,000	15.266,30
6	EMP3U001	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat (P - 443)	1.802,64	1,000	1.802,64
7	EMP4U001	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat (P - 444)	444,29	2,000	888,58
8	EMP5U001	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client (P - 445)	1.073,84	1,000	1.073,84
9	EMP2U005	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat (P - 442)	624,57	4,000	2.498,28

10	EMP1U001	u	Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades (P - 441)	10,44	100,000	1.044,00
11	EALBSEGU	u	AJUDES DE SEGURETAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. (P - 163)	632,54	1,000	632,54

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.01.05.14.01.01**	**30.113,03**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	15	Altres instal·lacions: Gasos medicinals, gasos tèc

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF43Z001	m	Adaptació Equips d'aire comprimit existent. Inclou: Desplaçar 3 equips compressors existents a nova ubicació. 30m Tub d'alta pressió (pressió mínima 500 bars o superior). Reaprofitament de les vàlvules existents. (P - 270)	3.058,18	1,000	3.058,18

TOTAL	**Capítulo (1) (1)**	**01.01.05.15**	**3.058,18**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	16	Control i gestió centralitzat de l'edifici
Titol 4	02	Climatització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV3Z001	u	Configuració del programari per a control de fins a 1000 punts de control. Inclou programació del programari, configuració a mida incloent plànols de l'edifici/instal·lació, posada en servei, comprovació dels quadres de control i curs de maneig del programa., instal·lat i connectat Inclou: 1x DKN/N-ADV-112-H-C - Controlador principal Niagara amb 1+1 interfícies Ethernet (1 x aïllada i 1 x commutada), 2 interfícies RS485 i port HMI. Alimentació 24Vac/Vdc o equivalent 2x DKN/UN-RL1644MS24NMC - Optimizer Unitary, Bacnet MS/TP, 16UIO, 4SSR, 4 Rel, 24V, versión larga o equivalent 1x DKN/WEB-HMI10/CF - Pantalla táctil capacitiva HMI, 10´´. Alimentación 24Vdc. o equivalent 1x DKN/N-ADV-00500-100PCE - Licencia básica 500 puntos globales, 100 puntos PanelBus y 1 año Ini-SMA +	14.735,42	1,000	14.735,42

			IO o equivalent 1x DKN/CRT6 - Transformador para montaje en pared del armario, 230V/24V 6A o equivalent 1x DKN/DCPSU-24-1.3 - Fuente de alimentación 24Vdc, 1.3A o equivalent 1x Quadre de control per a 1 controlador principal i 2 mòduls d'entrades/sortides cablejat, etiquetatge i numerat. No s'hi inclou cablejat de camp. o equivalent 4x DKN/VF20-5B65NW - Sensor de temperatura d'immersió i de conducte d'aire, NTC20K, 65mm, IP65, NO WELL o equivalent 4x DKN/WS50 - WS50 Pou d'immersió, R1/2/ISO, PN25, 25bar, Acer inoxidable, 50mm, 30m/s Cabal o equivalent (P - 266)			
2	EEV26E2V	u	Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 265)	134,04	26,000	3.485,04

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.05.16.02**	**18.220,46**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	01	SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13B6Z1	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent, (mides: Longitud 400 mm. Amplada 320 mm. Alçada: 105 mm) col·locat amb suports murals, inclos reforç d'estructura de suport en envà de guix laminat i perfileria metàl·lica. (P - 404)	64,21	5,000	321,05
2	EJ1Z4287	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 409)	136,95	5,000	684,75
3	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat (P - 414)	22,36	5,000	111,80
4	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 415)	29,19	5,000	145,95
5	EJ14B21Z	u	Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 405)	244,90	7,000	1.714,30
6	EJ1BFB9Z	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 408)	349,36	7,000	2.445,52
7	EJ12B81P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 403)	108,16	5,000	540,80
8	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 419)	299,52	1,000	299,52
9	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 407)	156,70	1,000	156,70

10	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (P - 410)	49,56	1,000	49,56
11	EJ18D41Z	u	Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke, col·locada en taulell (P - 406)	311,95	1,000	311,95

TOTAL Titol 4 **01.01.06.01.01** **6.781,90**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	02	AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ22912Z	u	Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per: Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 ° C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant. Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presto o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8 l / min amb regulador automàtic Muntat i comprovat el seu correcte funcionament. (P - 411)	453,38	5,000	2.266,90
2	EJ2391Z1	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s. Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió. Entrada mascle 1/2. Amb Airejador. Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries. Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta. Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació. Pes brut: 0,833 Kg. Estalvi d'aigua: 77%. (P - 412)	95,44	5,000	477,20
3	EJ28212A	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ (P - 413)	81,53	1,000	81,53

TOTAL Titol 4 **01.01.06.01.02** **2.825,63**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	03	TAULELLS I MIRALLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells	101,45	3,600	365,22

			bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols (P - 508)			
2	E8N9SD4Z	m	Subestructura de suport per a taulell formada per perfil LD 40x20x3mm d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (P - 112)	18,05	3,600	64,98
3	E8N9SD3Z	m	Subestructura de suport per a taulell formada esquadra d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (P - 111)	42,21	3,600	151,96
4	EQ7116MK	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 900 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 509)	131,67	6,000	790,02
5	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 193)	95,15	1,960	186,49

TOTAL Titol 4 **01.01.06.01.03** **1.558,67**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	04	EQUIPAMENT LAVABO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ8AU01Z	u	Eixugamans de mans automàtic Optima de Mediclinic o equivalent amb carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb motor d'inducció i sensor de detecció electrònic, per feix infraroig i distància de detecció regulable entre 15 i 25 cm, instal·lat. (P - 511)	144,54	5,000	722,70
2	EJ42U02Z	u	Dosificador de sabó empotrable model REF: A861104000 de Roca o equivalent, inclosa la realització de la perforació en el taulell, instalal·lat. (P - 416)	74,20	5,000	371,00
3	EJ42U03Z	u	Dispensador de sabó líquid per a paret model DJ0112CS de Mediclinics o equivalent, accionat per un polsador, de 1,1 L de capacitat, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, instal·lat. (P - 417)	57,45	5,000	287,25
4	EJ43U01Z	u	Dispensador de paper higiènic circular manual per rotllo de paper industrial de diàmetre màxim 230mm, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, model PR0783CS de Mediclinics o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 418)	56,76	7,000	397,32
5	EQZ1U00Z	u	Penjador de roba d'acer inoxidable model niza NOFER o equivalent, col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (P - 513)	17,06	10,000	170,60

TOTAL Titol 4 **01.01.06.01.04** **1.948,87**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 640)	8,42	400,000	3.368,00
2	E2131352	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (P - 5)	92,58	34,122	3.159,01
3	E2135352	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (P - 6)	86,08	50,360	4.334,99

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.01.07.00 10.862,00

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 01 Sustentació i adequació del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	8,22	58,062	477,27

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.01.07.01 477,27

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 02 Elements de contenció i elements estructurals
Titol 4 01 Fonamentació i contenció de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 34)	14,58	75,806	1.105,25
2	E312OS01	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 25)	102,18	37,903	3.872,93
3	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 26)	1,93	2.066,909	3.989,13
4	E322LQYT	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (P - 27)	117,28	33,322	3.908,00
5	E32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 28)	2,05	4.112,141	8.429,89
6	E32D1A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (P - 29)	20,68	166,610	3.445,49

TOTAL Titol 4 01.01.07.02.01 24.750,69

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 02 Elements de contenció i elements estructurals
Titol 4 05 Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4PRUR20	m	Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x50 cm, de fins a 8 m de llargària, col·locada sobre elements estructurals amb recolzaments de neoprè (P - 51)	87,93	72,000	6.330,96
2	E4PA5547	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma d'L, 50 cm del nervi 40 cm d'alçària del taló i 60 cm d'alçària total amb un moment flector màxim de 430 a 520 kNm, col.locada (P - 50)	157,56	17,850	2.812,45

TOTAL Titol 4 01.01.07.02.05 9.143,41

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 03 Elements de tancaments i protecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB121MKL	m	Subministrament i col.locació de barana d'acer per a pintar, amb passamà, muntants cada 150 cm, de 90 cm d'alçària,retitada 100 cm del perimetre, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella, tot segions detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa (P - 180)	94,72	18,760	1.776,95
2	E89B5CJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 104)	25,33	16,884	427,67
3	EB32CFM1	u	Subministrament i col·locació de porta exterior de parcel·la formada per una fulla batent de dimensions 123x200 cm per a un buit d'obra total de dimensions 151x200 cm, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 140x140 i 50x50 mm, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, frontises d'acer lacat, maneta d'acer lacat, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, pany i clau, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF. (P - 182)	764,71	1,000	764,71
4	EB32CFM2	u	Subministrament i col·locació de porta exterior motoritzada de parcel·la formada per una fulla corredera de dimensions 418x200cm, per a un buit d'obra total de dimensions 435x200 cm, de perfils en secció segons detalls de projecte d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 100x60 i 140x140 mm, acabat lacat al forn RAL mate color a definir per la DF (inclòs), col·locat sobre bastiment de tub d'acer galvanitzat mateix acabat que la porta. Inclou part proporcional de bastiment metàl·lic, sistema de motorització i accionament remot d'obertura, guia inferior per a porta corredera, fre, pany i clau, topall d'acer inoxidable fixat al paviment mecànicament, conjunt de ferratges a joc amb la fusteria, fixacions mecàniques, segellats; i tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la unitat d'obra segons criteris del fabricant i indicacions de la DF. (P - 183)	3.605,98	1,000	3.605,98

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.01.07.03 6.575,31

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 04 Vials i zones d'aparcament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E93SLN8N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 120)	32,33	246,700	7.975,81
2	E921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 113)	33,71	69,446	2.341,02
3	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 114)	10,68	480,750	5.134,41

PRESSUPOST

4	E9232G91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 20 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 115)	13,66	1.118,370	15.276,93
5	E9Z4AA18	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 138)	8,24	1.838,520	15.149,40
6	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 137)	5,04	353,750	1.782,90
7	E93SI75P	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic (P - 117)	33,92	353,750	11.999,20
8	E93SLN6Y	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 25 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic (P - 119)	50,41	855,760	43.138,86
9	E93SOS01	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba.Acabat remolinat mecànic (P - 122)	29,62	262,610	7.778,51
10	F9F1521A	m2	PU.3-Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter de ciment 1:6 (P - 524)	35,32	119,700	4.227,80
11	F922MKL1	m3	PU.4-Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 519)	29,90	303,370	9.070,76
12	F9E1321G	m2	PU.5-Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 523)	47,46	127,000	6.027,42
13	FD56FEMK	m	PU.6-Peça canal llis amb peça prefabricada de formigó de 40x48x10 cm amb canal corba a la cara superior, Ref. CAP840L de la casa GLS o equivalent, col·locada sobre base de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm (P - 525)	55,65	131,600	7.323,54
14	ED5HUZMK	m	PU.7-Canal modular de drenatge de formigó polimèric de 23,5 cm i 26,5 cm, Tipus ACO DRAIN MD200 o equivalent, sense pendent, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció Drainlock sense cargols muntat sobre bastidor encastat a la canal, muntat sobre base de formigó HM-20/P/10/I, especial per a trànsit (P - 205)	125,84	231,820	29.172,23
15	F96517D5	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 521)	27,78	127,000	3.528,06
16	E7A24H0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 68)	1,71	127,000	217,17

TOTAL Capítulo (1) (1) **01.01.07.04** **170.144,02**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Instal.lacions i serveis
Titol 4	01	Instal·lacions elèctriques
Titol 4 (1)	02	Canalitzacions i cables

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 321)	8,02	140,000	1.122,80

PRESSUPOST

2	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 526)	73,59	12,000	883,08
3	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 319)	3,27	272,000	889,44
4	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 331)	5,99	160,000	958,40
5	EG3125B4	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 334)	55,39	70,000	3.877,30
6	EG312194	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 326)	9,59	70,000	671,30

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.07.06.01.02** **8.402,32**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	07	Jardineria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ER3P2154	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 514)	120,35	49,564	5.965,03
2	FR66MKL1	u	Subministramenrt i plantació d'arbust de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Tot segons especies indicades en plànols de projecte (P - 559)	7,37	660,840	4.870,39
3	FR62MKL1	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 6 a 15 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 558)	234,92	9,000	2.114,28
4	FR46MKL1	u	Subministrament d'arbre d'alçària de 6-8m, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ, tot segons documentació grafica de projecte (P - 557)	206,25	9,000	1.856,25

TOTAL Capítulo (1) (1) **01.01.07.07** **14.805,95**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	08	Mobiliari urbà i elements de senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ1321MK	u	ME01-Subministrament i col·locació de banc de formigó gris, de 450x50x50cm, sense respatller, col·locat fixat mecànicament (P - 549)	2.089,76	4,000	8.359,04

2	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó (P - 550)	140,94	4,000	563,76
3	FQZ5U112	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment (P - 552)	124,54	5,000	622,70

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.01.07.08 9.545,50

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	08	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 617)	78,38	80,000	6.270,40
2	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 616)	66,00	40,000	2.640,00
3	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 618)	70,13	32,000	2.244,16
4	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 619)	67,45	20,000	1.349,00
5	PPAUU001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts per adaptació d'espais, execució de treballs provisionals i el trasllat del mobiliari a zona habilitada per a l'estança del personal del centre/parc de bombers durant l'execució de les diferents fases de les obres (P - 668)	5.097,40	1,000	5.097,40

TOTAL Capítulo (1) 01.01.08 17.600,96

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	00	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL
Capítulo (1) (1)	01	Treballs previs
Titol 4	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2111695	m3	Enderroc complet de cos d'edificació, de 30 a 250 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura d'obra de fàbrica. Inclou part proporcional de tots els elements existents, tancaments, coberta, fusteries, sense enderroc de fonaments, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 627)	14,19	55,309	784,83

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

2	K21312MK	m3	Enderroc de fonament existent de qualsevol tipologia de formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 628)	186,00	9,500	1.767,00
3	K214MKA2	m2	Enderroc i/o desmuntatge complet d'elements estructurals metàl·lics, horitzontals, verticals o inclinats de perfil laminat o entramats d'acer, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de paviments metàl·lics, perfils auxiliars, elements d'unió, esglaonat i tots els elements existents adherits a l'estructura, tot per la retirada completa de la unitat d'obra existent, tot segons necessitats i detalls de projecte e indicacions de la Direcció facultativa (P - 630)	51,11	96,780	4.946,43
4	K2155PMK	m2	Enderroc i/o desmuntatge de coberta inclinada existent, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional d'aplec per a posteriior recol·locació de teules existents, retirada de làmina impermeable, retirada o enderroc d'elements de formació de canal oculta existent, així com retirada de tots els elments auxiliars existents per deixar la unitat d'obra preparada per a la execució i reposició dels nous elements a executar, tot segons detalls de projecte e indicacions de la DF (P - 632)	48,93	108,036	5.286,20
5	K21537MK	m2	Arrencada de plaques conformades o metàl·liques existents de formació de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de retirada de peces especials, careners, calans ocultes, elements de subjecció, remats i tots els elements existent. Tot segons detalls de projecte e indicacions de la DF (P - 631)	3,82	663,940	2.536,25
6	K216MK11	m2	Enderroc i/o desmuntatge de paret de tancament o divisòria de qualsevol tipologia fins a 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de tots els mitjans i treballs necesaris per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF (P - 633)	7,39	683,319	5.049,73
7	K216MK71	m2	Enderroc de paret de tancament de qualsevol tipologia de 15 a 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de tots els mitjans i treballs necesaris per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF (P - 634)	16,77	7,550	126,61
8	K218MK10	m2	Enderroc i/o desmuntatge de cel ras existent de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de retirada de subestructura de suport i de tots els elements existents associats al cel ras enderrocat per deixar correctament acabada la unitat dpobra segons detalls de projecte e indicacions de la DF (P - 635)	8,16	663,940	5.417,75
9	K218MKL1	m2	Arrencada de revestiment ceràmic o pedra existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de repicat de material adherit al suport per deixar correctament acabat el parament vertical, tot segons detall de projecte e indicacions de la DF (P - 636)	25,49	13,200	336,47
10	K21BMK11	m	Arrencada de barana i passamà de qualsevol tipologia de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 641)	8,42	67,000	564,14
11	K21AMK11	u	Arrencada de full i bastiment de fusterias interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou part proporcional de premarcs, topalls, manetes, frontisses, compassos i tots els elements associats a l'element per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons necesitats de projecte (P - 639)	12,74	39,000	496,86
12	K21A20MK	u	Arrencada de full i bastiment de fusteries exteriros amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.Inclou part proporcional de premarcs, manetes, frontisses, compassos, persianes i caixes de persiana i tots els elements associats a l'element per deixar correctament acabada la unitat d'obra segons necesitats de projecte (P - 638)	25,49	54,000	1.376,46
13	K214MKA1	m	Enderroc de llinda de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 629)	14,12	14,700	207,56

14	K21JB1MK	u	Arrencada d'aparell sanitari existent lavabo,d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos, suport, aixetes, sifó i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 648)	18,02	27,000	486,54
15	K21Q702Z	m	Demuntatge de taulell de granít o marmbre, inclosa subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 650)	17,84	11,750	209,62
16	K21C201Z	m2	Desmuntatge de mirall, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 642)	3,82	2,450	9,36
17	K21Q701Z	u	Arrencada d'element metàl·lic collat o petit equipament (barra, eixugamans, dossificador de paper, dossificador de sabó, etc.) en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 649)	1,78	16,000	28,48
18	E898J2ZZ	PA	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil (guixetes, mobiliari, armaris,llits, taulells i taules, armaris, prestatges, bancs, etc.) de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges.Inclou part proporcional de desplaçament i posterior recol·locació del mobiliari,inclosa la protecció de tots elements per a garantir el seu perfecte estat i funcionament després de la intervenció. (P - 102)	1.274,35	1,000	1.274,35
19	K21H3121	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 646)	4,98	100,000	498,00
20	K21G2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 645)	1,17	2.500,000	2.925,00
21	K21J1011	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 647)	288,25	5,000	1.441,25
22	K21E1D1Z	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat i ventilació amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 644)	277,84	5,000	1.389,20
23	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 637)	12,82	7,880	101,02

TOTAL Titol 4 01.02.00.01.01 37.259,11

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	00	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL
Capítulo (1) (1)	01	Treballs previs
Titol 4	02	Afectacions a veïns, serveis i altres elements

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21DMKL2	u	Treballs de comprovació i verificació de les escomeses existents previ a l'execució de l'inici del treballs, inclosa l'execució de cates. Inclou tots el treballs, maquinaria i material necesaris per executar correctament la verificació de les escomeses existents i noves a executar. (P - 643)	1.304,16	1,000	1.304,16

TOTAL Titol 4 01.02.00.01.02 1.304,16

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY

Capítulo (1) (1)	02	Condicionament del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 9)	8,22	11,186	91,95
2	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 10)	9,20	114,875	1.056,85

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.02.01.02 1.148,80

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	01	Fonaments i contenció de terres
Titol 4	01	Fonaments directes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 34)	14,58	7,880	114,89
2	E312OS01	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 25)	102,18	4,728	483,11
3	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 26)	1,93	5.001,480	9.652,86

TOTAL Titol 4 01.02.02.01.01 10.250,86

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	01	Fonaments i contenció de terres
Titol 4	05	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E93SINTD	m2	Solera de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 20 cm, abocat amb bomba (P - 118)	44,17	7,880	348,06
2	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 114)	10,68	7,880	84,16
3	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 137)	5,04	7,880	39,72

TOTAL Titol 4 01.02.02.01.05 471,94

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	02	Estructura
Titol 4	02	Estructura d'acer

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 77)	51,37	637,228	32.734,40
2	E8B71B25	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual (P - 106)	13,17	637,228	8.392,29
3	E4LM1A10	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura (P - 48)	27,35	5,525	151,11
4	E46QI3LD	m3	Formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats (CE, EHE) amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (P - 41)	123,98	0,481	59,63
5	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 45)	2,19	44,200	96,80
6	E4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 35)	2,59	1.595,108	4.131,33
7	E4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 37)	2,55	2.339,128	5.964,78
8	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (P - 52)	1,79	16.957,500	30.353,93

TOTAL Titol 4 **01.02.02.02.02** **81.884,27**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	02	Estructura
Titol 4	05	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (P - 651)	167,13	23,000	3.843,99
2	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (P - 653)	53,57	2,222	119,03

TOTAL Titol 4 **01.02.02.02.05** **3.963,02**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Façanes
Titol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E614HK1R	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de supermaó de 500x250x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2,5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (P - 59)	16,08	16,375	263,31

2	E612BR1W	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 58)	41,72	16,375	683,17

TOTAL Titol 4 **01.02.03.03.01** **946,48**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Façanes
Titol 4	02	Obertures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF3AM10	u	AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per tres fulles batents de 75x123cm cada una , un full fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 151)	1.395,86	5,000	6.979,30
2	EAF3AM11	u	AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 95x227cm cada un i un fixe superior de 190x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 190x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 152)	1.886,85	1,000	1.886,85
3	EAF3AM12	u	AE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 75x123cm cada una, un full fixe superior de 150x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 153)	947,32	13,000	12.315,16
4	EAF3AM13	u	AE-04-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 150x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 154)	559,10	17,000	9.504,70

PRESSUPOST

5	EAF3AM14	u	AE-05-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x123cm i un full fixe superior de 75x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 155)	560,86	1,000	560,86
6	EAF3AM15	u	AE-06-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x120cm i un full fixe superior de 75x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 156)	560,86	1,000	560,86
7	EAF3AM16	u	AE-07-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 120x120cm i un full fixe superior de 120x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 120x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 157)	786,25	4,000	3.145,00
8	EAF3AM17	u	AE-08-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batents de 100x227cm, un full fixe lateral de 125,227cm i un fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 158)	1.584,62	1,000	1.584,62
9	EAF3AM18	u	AE-09-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 175x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 159)	364,73	1,000	364,73
10	EAF3AM19	u	AE-10-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 73x150cmm i tres fulles fixes de 65x150 cm cada una i una fulla fixa de 73x150cm, per a façana, per a un buit d'obra total de340x150 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN	1.112,67	4,000	4.450,68

EUR

PRESSUPOST

			12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 160)			
11	EARSA7MK	m2	Subministrament i col·locació de porta seccional amb panell sandvitx cec de planxa d'acer galvanitzat de doble xapa i aillament amb acabat prelacat, de 3,2 a 3,6 m d'amplària,amb dues rengleres de finestrelles centrades al mig de la porta, amb envidarment de policarbonat de 3 mm, amb operador electromecànic, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4 (P - 175)	440,45	214,200	94.344,39
12	EABGAM20	u	CE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria formada per porta d'acer galvanitzat en perfils laminats de dues fulles batents de 75x220 cm cada una per a un buit d'obra de 150x220 cm, amb bastidor de tub de 50x20x1,5 mm, planxes llises d'1 mm de gruix i bastiment, acabat esmaltat. Inclou maneta interior i exterior, pany i fre aeri. (P - 143)	454,45	1,000	454,45
13	EAV7EK77	m2	Persiana enrotllable d'alumini, de lamel·les de 14 a 14,5 mm de gruix, 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6,5 kg per m2 (P - 178)	93,33	108,128	10.091,59
14	EC1F1241	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 190)	67,54	114,188	7.712,26
15	EC1G4201	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 191)	88,78	12,616	1.120,05
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.03.03.02**			**155.075,50**

Obra	01	Pressupost PGM-22224	
Capítol	02	Obra Reforma (OR)	
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	
Capítulo (1) (1)	03	Façanes	
Titol 4	04	Acabats exteriors	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	47CDMMKL	m2	FR01-Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS (P - 4)	54,70	430,419	23.543,92
2	E86LUMK0	m2	FR02-Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus miniona d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, a més de 3,00 m d'alçària amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix,galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat. Inclou part proporcional de subestructura metàl·lica formada per perfils en Z d'acer galvanitzat, remats inferiors i laterals, lacats, tot segons indicacions de la Direcció Facultativa i documentació gràfica. (P - 96)	102,71	481,408	49.445,42

EUR

3	E86LUMK1	m2	FR02b-Revestiment de parament vertical de façana de xapa perfilada d'acer prelacat tipus microperforada d'europerfil o equivalent, amb perfil 14.76.18, a més de 3,00 m d'alçària amb plafons de planxa d'acer plegada, amb acabat lacat a taller, 1 mm de gruix,galvanització Z275, lacat esmeralda excel, color gris person RAL9007, fixats amb fixacions mecàniques estanques amb cao del mateix color, sobre estructura de perfils d'acer galvanitzat. Inclou part proporcional de subestructura metàl·lica formada per perfils en Z d'acer galvanitzat, remats inferiors i laterals, lacats, tot segons indicacions de la Direcció Facultativa i documentació gràfica. (P - 97)	102,71	20,400	2.095,28
4	E831E4LP	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb peces ceràmiques, d'una cara vista, llargària entre 95 i 105 cm,alçària entre 40 i 50 cm i 3 cm de gruix, encadellada longitudinalment, de 21 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color especial, col·locades amb grapes d'acer inoxidable per a fixació oculta sobre estructura de suport d'alumini, formada per perfils verticals tipus T, ancoratges regulables tipus L, col·locades amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (P - 82)	115,99	139,250	16.151,61
5	K45RA2A1	m	Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 652)	96,50	84,320	8.136,88
6	E8B271E3	m2	Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes (P - 105)	9,37	84,320	790,08
7	E898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 100)	6,31	123,843	781,45
8	E8KACF01	m	Subministrament i instal·lació de remat d'arrencada amb perfil angular d'alumini, d'1 mm de gruix, amb xapa especial d'aireació perforada d'alumini d'1 mm de gruix, acabat lacat negre o en brut a definir per la DF, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. (P - 108)	29,22	208,200	6.083,60
9	E8KA7P25	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat de 2 mm de gruix, de entre 200 i 400 mm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques. (P - 107)	39,87	68,950	2.749,04

TOTAL Titol 4 **01.02.03.03.04** **109.777,28**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	05	Cobertes
Titol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E535CA16	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%. (P - 54)	48,74	707,460	34.481,60
2	K5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 655)	16,64	108,036	1.797,72
3	E7BCAV04	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament, tipus Danofelt PY 200 de la casa Danosa o equivalent, de 90 a 100 g/m2, col·locat sense adherir (P - 71)	3,23	108,036	348,96
4	E763200L	m2	Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (P - 67)	12,42	108,036	1.341,81

5	E7C2EA73	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,941 i 2,703 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb morter adhesiu (P - 73)	20,81	108,036	2.248,23
6	E7A2DA79	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida (P - 70)	2,29	108,036	247,40
7	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 77)	51,37	337,306	17.327,41
8	E8B71B25	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual (P - 106)	13,17	337,306	4.442,32

TOTAL Titol 4 **01.02.03.05.01** **62.235,45**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	05	Cobertes
Titol 4	03	Elements de protecció i altres elements

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5ZBMK00	m	Canal de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 57)	25,98	176,900	4.595,86
2	ED144730	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 198)	35,70	80,800	2.884,56

TOTAL Titol 4 **01.02.03.05.03** **7.480,42**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	05	Cobertes
Titol 4	04	Acabats exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K52Y21CK	m2	Col·locació de teula plana de ceràmica color vermell, de 12 peces/m2, com a màxim, amb morter mixt 1:2:10 (P - 654)	29,87	92,070	2.750,13

TOTAL Titol 4 **01.02.03.05.04** **2.750,13**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Sostres en contacte amb l'exterior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	47CDE064	m2	S05-Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 60 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, d'1,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per	48,30	2,100	101,43

			a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat llis, amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS (P - 3)		
TOTAL	**Capítulo (1) (1)**		**01.02.03.06**			**101,43**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	07	Escales i rampes exteriors
Titol 4	03	Elements de protecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E89B5CJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 104)	25,33	158,960	4.026,46
2	E8940BJ0	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 98)	33,66	36,380	1.224,55
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.03.07.03**			**5.251,01**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Compartimentació interior vertical
Titol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E614XTAK	m2	Paredó recolzat divisori de 9 cm de gruix, de totxana de 240x115x90 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 60)	37,46	147,146	5.512,09
2	E612BR1W	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 58)	41,72	109,921	4.585,90
3	E6184L1K	m2	Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 61)	32,68	18,191	594,48
4	E652MK7R	m2	D11-Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 168,5 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una i 2 plaques tipus estàndard (A) intermitjes de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W (P - 64)	89,43	45,501	4.069,15
5	E65223AR	m2	D12- Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 63)	67,24	149,592	10.058,57

6	E83EEJAA	m2	D25-D26-D27-Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat col·locades cada 400 mm amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una (P - 85)	43,66	165,198	7.212,54
7	E66AMKL1	m2	D31-Subministrament i col·lcació de mampara divisòria entre cabines sanitàries de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable. Inclou part proporcional de cantoneres, pestells, frontisses i tots els elements necessaris per el correcte funcionament i muntatge de la unitat d'obra segons detalls de projecte e indicacions de la DF. (P - 65)	112,83	107,250	12.101,02
8	E83E54GB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 83)	36,73	168,346	6.183,35
9	E83E59GB	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 84)	40,62	19,665	798,79
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.04.01.01**			**51.115,89**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Compartimentació interior vertical
Titol 4	02	Obertures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQDCF97	u	Ai-01-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 90x220 per un buit d'obra de dimensions totals 100x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 172)	442,87	18,000	7.971,66
2	EAQDCF98	u	Ai-02-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 100x220cm principal amb espiell i 90x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 190x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 173)	872,75	1,000	872,75
3	EAQDCF96	u	Ai-03-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 90x220cm principal	792,89	2,000	1.585,78

			amb espiell i 80x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 170x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 171)			
4	EAQDCF95	u	Ai-04-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 80x220 i un full fixe envidrat lateral de 125x220 cm (vidre no inclòs) per un buit d'obra de dimensions totals 210x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 170)	922,03	1,000	922,03
5	EAQDCF94	u	Ai-05-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla batent de 90x220 i un full fixe envidrat lateral de 45x220 cm (vidre no inclòs) per un buit d'obra de dimensions totas 135x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 169)	622,55	1,000	622,55
6	EAQDCF93	u	Ai-06-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 75x220cm amb espiell, per un buit d'obra de dimensions totals 150x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 168)	713,03	2,000	1.426,06
7	EAQDCF92	u	Ai-07-Subministrament i col·locació de conjunt de fusteria formada per porta interior de fusta, de dues fulles batents de 80x220cm principal amb espiell i 70x220 cm respectivament, per un buit d'obra de dimensions totals 150x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta i socol d'ecer inoxidable de 40 cm d'alçada. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges per a porta batent, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta	713,03	2,000	1.426,06

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

			col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 167)			
8	EAQDCF90	u	Ai-08-Subministrament i col·locació de porta interior de fusta, d'una fulla corredissa de 80x220 per un buit d'obra de dimensions totals 90x220cm i 45 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix , estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb panell fenòlic de 1 mm, color a definir per la DF, col·locada sobre bastiment de fusta. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, maneta, pestell, pany de cop i clau mestrejat, topall a terra cilíndric d'acer inoxidable cargolat a terra, ferratges i guia per a portacorredissa, galzes, fixacions mecàniques, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons llegendes de ferratges (C, Fa, Fo, Ma, P, Pb, R, Tp, Tr, Tv) a planilles de plànols de detall de projecte e indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 166)	486,32	1,000	486,32
9	EASA82QE	u	Bi-01- Subministarment i col·locació de porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, de dues fulles batents, per a una llum de 132x220 cm, preu superior amb finestreta i tanca antipànic, col·locada (P - 176)	2.009,41	1,000	2.009,41
10	EASAMKL1	u	Bi-02- Subministarment i col·locació de full fixe envidrat tallafocs amb bastiment metàl·lic, EI2-C 90, per a una llum de 130x145 cm, col·locada. Inclou Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 177)	1.310,25	1,000	1.310,25
11	EC1G4201	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 191)	88,78	3,740	332,04
12	EC1M3903	m2	Vidre de proteccio al foc de classificació EI-90, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 194)	898,44	2,045	1.837,31

TOTAL Títol 4 **01.02.04.01.02** **20.802,22**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Compartimentació interior vertical
Títol 4	04	Acabats interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E83L1MKL	m2	R2-Revestiment interior amb panell laminat decoratiu d'alta pressió HPL, tipus ignífug i d'aplicació general (CGF), de 8 mm de gruix, per a ús interior segons UNE-EN 438-4, comportament al foc B-s2, d0, cantell recte, amb una cara decorativa, acabat color llis i textura llisa semi-mat, col·locat adherit sobre parament vertical amb llata de fusta i adhesiu estructural de poliuretà monocomponent (P - 86)	90,01	442,412	39.821,50
2	E812MK13	m2	R3-Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 80)	9,64	271,741	2.619,58
3	E82CCF00	m2	R4-Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcellànic premsat polit, esmaltada, blanc mat, de dimensions 20x20 cm, grup BIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 81)	41,04	634,493	26.039,59
4	E811CF00	m2	R5-Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:2:10, deixat de regle (P - 79)	22,24	456,884	10.161,10
5	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 101)	5,55	1.360,134	7.548,74
6	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 99)	5,53	456,884	2.526,57

7	PPAUUMK4	PA	Ajuts de ram de paleta per treballs específics d'instal·lacions. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector d'incendis amb productes ignífugs tipus morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 200 mm de gruix, amb resistència al foc EI-180i /o revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm, segellat de tubs d'instal·lacions amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada encastada amb cargols i segellat de protecció contra el foc de junt de 20 a 40 mm d'amplària i profunditat d'injecció de 7 a 15 mm amb escuma autoinflable d'estructura cel·lular fina i porus tancat, amb una conductivitat tèrmica 0,035 W/mK, amb resistència al foc EI-90, i aplicat amb pistola. - Inclou part proporcional de segellats de passos d'instal·lacions entre diferents sector acústics amb productes aïllants tipus acústic amb placa de polietilè reticulat i aïllaments de llana de roca, segellats necessaris amb propietats d'aïllament acústic 45 dBa. amb segell i certificat d'aïllament acústic corresponent, col·locació d'amortidor antivibratori de cautxú, col·locació de aïllaments acústic en baixants. Tot segons necessitats de projecte i indicacions de la D.F. (P - 0)	16.716,44	1,000	16.716,44
8	PPAUMKL3	PA	Ajuts de ram de paleta per treballs no específics d'instal·lacions (enderrocs,estructura, coberta, façana, paleteria, revestiments, paviments, ...)Inclou repicats, neteja d'obra, desplaçament de material a obra, execució de regates i tots els treballs necessaris com ajuda en l'obra civil. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de tots els forats necessaris i regates pels encastaments que siguin necessaris. - Realització de forats en passos de forjat de qualsevol tipus i dimensió, amb màquina taladradora amb broca de diamant, previstos i imprevistos durant l'execució de l'obra - Retacat de forats procedents d'enderrocs o preparatius o derivats dels treballs d'estructura o instal·lacions - formació de bancades o daus de recolzament de qualsevol instal·lació o sistema estructural de suport d'instal·lació, mobiliari o maquinària diversa. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. (P - 0)	13.336,25	1,000	13.336,25

TOTAL Titol 4 **01.02.04.01.04** **118.769,77**

Obra 01 Pressupost PGM-22224

Capítol 02 Obra Reforma (OR)

EUR

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

Capítulo (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

Capítulo (1) (1) 02 Compartimentació interior horitzontal

Titol 4 01 Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8444MK2	m2	S01-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 91)	41,78	278,260	11.625,70
2	E844MK45	m2	S02-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 92)	43,07	269,160	11.592,72
3	E843MKL4	m2	S03-Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques de plaques a subestructura segons requeriments de projecte e indicacions de la DF. (P - 89)	55,90	241,540	13.502,09
4	E844S2Z1	m2	Formació de tabica a cel ras, d'amplada variable de 0 a 60 cm com a màxim, amb sistema de cel ras continua de plaques de guix laminat amb un tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre. (P - 94)	69,76	35,500	2.476,48
5	E844S21Z	m2	Formació de calaix en cel ras amb sistema de cel ras continuo de plaques de guix laminat amb un tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminatde 12,5 mm de gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre. (P - 93)	62,58	42,500	2.659,65
6	E7C9R6M4	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,351 m2.K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 75)	8,15	557,960	4.547,37

TOTAL Titol 4 **01.02.04.02.01** **46.404,01**

Obra 01 Pressupost PGM-22224

Capítol 02 Obra Reforma (OR)

EUR

PRESSUPOST

Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	02	Compartimentació interior horitzontal
Titol 4	03	Acabats interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 656)	11,91	480,656	5.724,61
2	E9M11028	m2	PAV04-Paviment continu de 2 capes resina sintètica, amb dotació d'1,6 kg/m2. SUA1:Classe 2 (P - 129)	28,86	788,980	22.769,96
3	E9C214MK	m2	PAV06-Tractament superficial de Paviment per a assolir un grau antilliscant Classe 3, per a ús exterior (P - 125)	6,25	40,500	253,13
4	EBA31231	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals (P - 188)	19,25	132,420	2.549,09
5	EBA1E231	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals (P - 187)	3,57	120,000	428,40
6	E9Z3U010	m2	Pintat sobre paviment de formigó, amb pintura de poliuretà, aplicada en dues capes, amb neteja prèvia i preparació de la superfície (P - 136)	19,62	788,980	15.479,79

TOTAL Titol 4 **01.02.04.02.03** **47.204,98**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	01	Instal.lació d'aigua freda
Titol 4 (1)	02	Canonades i aïllaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFQ3347M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 289)	7,87	50,000	393,50
2	EFQ3649L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 300)	6,99	35,000	244,65
3	EFQ334CM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 290)	9,77	80,000	781,60
4	EFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 282)	12,05	80,000	964,00
5	EFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 280)	7,33	35,000	256,55
6	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 279)	6,04	50,000	302,00
7	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 278)	14,02	10,000	140,20

PRESSUPOST

8	EFB14655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 277)	7,80	40,000	312,00
9	EF422BEC	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 269)	84,26	60,000	5.055,60
10	EF42268C	m	Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 268)	15,94	50,000	797,00

TOTAL Titol 4 (1) **01.02.05.03.01.02** **9.247,10**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	01	Instal.lació d'aigua freda
Titol 4 (1)	03	Valvuleria i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN3GJ5B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 452)	33,25	22,000	731,50
2	EN3GJ6B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 454)	36,60	5,000	183,00
3	EN3GJ7B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 455)	41,76	2,000	83,52
4	FJS12030	u	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada (P - 547)	134,73	3,000	404,19

TOTAL Titol 4 (1) **01.02.05.03.01.03** **1.402,21**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	01	Instal.lació d'aigua freda
Titol 4 (1)	04	Sanitaris i aixetes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM213318	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 438)	489,56	4,000	1.958,24

PRESSUPOST

2	FJS12040	u	Boca de reg de bronze, per a mànega d'1" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada (P - 548)	196,44	3,000	589,32

TOTAL Titol 4 (1) **01.02.05.03.01.04** **2.547,56**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1)	01	Producció aigua calenta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJAA7T11	u	Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 421)	3.236,45	1,000	3.236,45
2	ENL2M246	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada entre brides (P - 474)	815,17	1,000	815,17
3	EEE1Z069	u	Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER de refrigerant natural R-290 que permet eixida d'aigua fins a 70ºC. Sèrie HRC 70 equivalent o superior tamany 16,7Kw, trifàsica,col·locada (P - 235)	14.390,64	1,000	14.390,64

TOTAL Titol 4 (1) **01.02.05.03.02.01** **18.442,26**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1)	02	Canonades i aïllaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 291)	7,21	80,000	576,80
2	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 293)	10,58	70,000	740,60
3	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 296)	10,11	70,000	707,70
4	EFB4CB51	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 3,7 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 282)	12,05	70,000	843,50
5	EFB48751	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 280)	7,33	70,000	513,10

PRESSUPOST

6	EFB46551	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 279)	6,04	80,000	483,20
7	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 285)	8,90	40,000	356,00
8	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 295)	9,57	40,000	382,80

TOTAL Titol 4 (1) **01.02.05.03.02.02** **4.603,70**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1)	03	Valvuleria i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN3GJ5B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 452)	33,25	21,000	698,25
2	EN3GJ6B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 454)	36,60	5,000	183,00
3	EN3GJ7B7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 455)	41,76	6,000	250,56
4	EN8JC594	u	Vàlvula de retenció de bola, segons la norma UNE-EN ISO 16137, de cos en Y, per a encolar, DN 40 (per a tub de 50 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i tancament d'etilè propilè diè (EPDM), muntada superficialment (P - 462)	48,06	1,000	48,06
5	ENC11010	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 15 mm de diàmetre nominal i Kvs=2,52, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 464)	60,96	3,000	182,88
6	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 465)	66,93	3,000	200,79
7	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (P - 657)	31,07	1,000	31,07
8	EN3GF777	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 449)	33,83	4,000	135,32

PRESSUPOST

9	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 260)	18,58	3,000	55,74
10	ENF11B05	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de M28x1,5 i amb adptador per a tub de 15 mm de diàmetre nominal, amb vàlvula de regulació de la temperatura, muntada (P - 467)	74,71	7,000	522,97

TOTAL Titol 4 (1) 01.02.05.03.02.03 2.308,64

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	04	Evacuació d'aigües
Titol 4	01	Sanejament edifici

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED15G571	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 199)	16,60	2,000	33,20
2	ED1V1121	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub (P - 200)	28,85	1,000	28,85
3	ED354355	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 201)	155,15	1,000	155,15
4	ED3F34A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 400x400x400 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (P - 203)	61,87	6,000	371,22
5	ED7FR111	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 206)	25,24	10,000	252,40
6	ED7FR311	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 208)	36,17	60,000	2.170,20
7	FDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 528)	139,26	3,000	417,78
8	EN8L15F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 150 (per a tub de 160 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal , cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (P - 463)	225,98	1,000	225,98
9	ED3F33A0	u	Pericó sifònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa cega de PVC reforçada, col·locat (P - 202)	41,57	1,000	41,57
10	ED5H2A95	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 130 a 160 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat entramada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 204)	133,42	30,000	4.002,60

TOTAL Titol 4 01.02.05.04.01 7.698,95

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PRESSUPOST

Capítulo (1) (1)	04 Evacuació d'aigües
Titol 4	02 Petit sanejament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFA17345	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 273)	11,56	30,000	346,80
2	EFA18345	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 274)	14,15	15,000	212,25
3	EFA1E345	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 276)	31,19	30,000	935,70
4	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 195)	19,11	8,000	152,88
5	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 196)	20,17	15,000	302,55
6	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 197)	29,02	8,000	232,16
7	EFA16542	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 272)	9,49	55,000	521,95

TOTAL Titol 4 01.02.05.04.02 2.704,29

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	01	Màquines i equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEUE2621	u	Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 263)	1.143,43	2,000	2.286,86
2	EEE1Z003	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 16 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2.5, de 21 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 3, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT021CZPBA1 o equivalent col·locada (P - 234)	11.917,62	2,000	23.835,24
3	ENL1A671	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 65 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1,2 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,25 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre brides (P - 473)	2.381,23	2,000	4.762,46
4	ENL1A565	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons	1.314,14	2,000	2.628,28

REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre brides (P - 472)

TOTAL Elements 01.02.05.05.01.02.01 33.512,84

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	02	Elements emissors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEK1Z002	u	Reixeta d'impulsió lineal d'aletes fixes horitzontals sense inclinació, de marc estret, de 1000x300 mm, construïda amb perfils extrusionats d'alumini anoditzat platejat, amb sistema de regulació de cabal mitjançant aletes d'alumini ajustables manualment, muntada sobre bastiment de muntatge, inclòs el bastiment de muntatge, portafiltre i filtre i la seva col·locació INDUCTAIR AR11-0-V 1000x300 o equivalent (P - 240)	258,10	1,000	258,10
2	EEJ61110	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (P - 238)	1.026,52	16,000	16.424,32
3	EEJ61111	u	Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 5 a 5,6 kW de potència frigorífica màxima i 5,6 a 6,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (P - 239)	1.135,04	4,000	4.540,16
4	EEJ14822	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre (P - 237)	1.078,61	1,000	1.078,61
5	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 225)	30,74	8,000	245,92
6	EE44B3S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 223)	9,36	6,000	56,16
7	EEKB2432	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació, muntat suspès al sostre (P - 247)	140,34	6,000	842,04

TOTAL Elements 01.02.05.05.01.02.02 23.445,31

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

Elements 03 Canonades i aïllaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 288)	20,86	200,000	4.172,00
2	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 287)	16,56	120,000	1.987,20
3	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 286)	12,17	80,000	973,60
4	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 285)	8,90	120,000	1.068,00
5	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 284)	6,57	70,000	459,90
6	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 283)	5,29	180,000	952,20
7	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 291)	7,21	180,000	1.297,80
8	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 292)	8,14	70,000	569,80
9	EFQ33CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 295)	9,57	120,000	1.148,40
10	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 296)	10,11	80,000	808,80
11	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 297)	11,28	120,000	1.353,60
12	EFQ33CGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 298)	12,41	80,000	992,80
13	EFQ33EGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 299)	15,05	120,000	1.806,00
14	EFR11111	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 302)	17,08	120,000	2.049,60

TOTAL Elements **01.02.05.05.01.02.03** **19.639,70**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	04	Valvuleria i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN3GJAF7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 457)	86,87	14,000	1.216,18
2	EN3GJ9F7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 456)	70,34	4,000	281,36
3	EN3GJ5F7	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 453)	37,21	86,000	3.200,06
4	EEU52555	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 261)	21,07	4,000	84,28
5	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 262)	21,87	5,000	109,35
6	EN711441	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" i kvs=4,3, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 459)	82,82	42,000	3.478,44
7	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 260)	18,58	5,000	92,90
8	EEVG2EA1	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 25,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 65 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (P - 267)	1.394,26	2,000	2.788,52
9	KEUBU007	u	Vàlvula de buidat d'1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (P - 657)	31,07	2,000	62,14
10	EJM1A405	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:10, cos de llautó i esfera seca, amb unións roscades d'1" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal (P - 422)	663,95	1,000	663,95
11	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 466)	20,99	1,000	20,99
12	EN3L3A27	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, amb actuador elèctric, per a encolar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 63 mm de diàmetre) , de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat	372,44	4,000	1.489,76

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

			d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per motorreductor de 3 posicions, regulable, encolada, muntada superficialment (P - 458)		
13	EN861587	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 460)	49,82	42,000	2.092,44
14	EN8615D7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 461)	98,38	2,000	196,76

TOTAL Elements **01.02.05.05.01.02.04** **15.777,13**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	03	Ventilació
Elements	01	Màquines i equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEC4Z002	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 500H o equivalent (P - 229)	2.306,48	1,000	2.306,48
2	EEC4Z003	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1200 H o equivalent (P - 230)	2.919,46	4,000	11.677,84
3	EEC4Z004	u	Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1600 H o equivalent (P - 231)	3.546,46	1,000	3.546,46
4	EEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat (P - 264)	331,06	6,000	1.986,36

TOTAL Elements **01.02.05.05.01.03.01** **19.517,14**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	03	Ventilació
Elements	02	Conductes i reixes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 225)	30,74	165,000	5.072,10
2	EE44B3S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 223)	9,36	57,000	533,52
3	EEK21737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 244)	27,13	44,000	1.193,72
4	EEK21D37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 245)	32,01	12,000	384,12
5	EEP3Z001	u	Boca d'extracció de 80 mm de diàmetre de connexió, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 259)	67,10	20,000	1.342,00
6	EE4458S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 80 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 222)	7,37	20,000	147,40
7	EEKNZ001	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 300x300 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 300x300 o equivalent (P - 248)	133,45	10,000	1.334,50
8	EEKNZ002	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x400 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 400x400 o equivalent (P - 249)	155,45	3,000	466,35

TOTAL	**Elements**	**01.02.05.05.01.03.02**	**10.473,71**
Obra	01	Pressupost PGM-22224	
Capítol	02	Obra Reforma (OR)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques	
Titol 4	01	Climatització	
Titol 4 (1)	03	Ventilació	
Elements	04	Accessoris	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEKQ3902	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 100 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 90 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte (P - 252)	23,86	33,000	787,38
2	EEKQ3A02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 125 mm de diàmetre, cabal regulable entre 15 i 180 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte (P - 253)	25,59	15,000	383,85
3	EEKQ3B02	u	Regulador de cabal constant per a instal·lacions de baixa pressió, autoregulable, cos de PVC i junt elastomèric d'estanquitat, per a conducte circular de 160 mm de diàmetre, cabal regulable entre 120 i 300 m3/h per a una pressió d'entrada entre 50 i 200 Pa, inserit en el conducte (P - 254)	35,25	10,000	352,50

TOTAL	**Elements**	**01.02.05.05.01.03.04**	**1.523,73**
Obra	01	Pressupost PGM-22224	
Capítol	02	Obra Reforma (OR)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PRESSUPOST

Capítulo (1) (1)	06	Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire	
Titol 4	01	Ventilació d'aparcaments i altres locals	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM124136	u	Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret (P - 432)	443,71	1,000	443,71
2	EM11N110	u	Detector de monòxid de carboni de resposta ràpida, resolució de fins a 5 ppm, temps de resposta de 10 s, superfície de detecció de fins a 300 m2, segons norma UNE 23300, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 430)	68,66	2,000	137,32
3	EEM9Z001	u	Caixes de ventilació helicoïdals, capacitades per treballar immerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-560-6/20 0,75kW o equivalent (230/400V50Hz) F300/F200 IE3 per a un cabal 7.548 m³/h i pressió estàtica 150 Pa. (P - 257)	2.085,53	1,000	2.085,53
4	EEM9Z002	u	Caixes de ventilació helicoïdals, capacitades per treballar immerses a F300, fabricades en xapa galvanitzada, amb aïllament interior ignífug (M0) de fibra de vidre de 25 mm d'espessor, hèlix d'alumini tipus aerofoil, amb casquet d'arrossegament d'acer i motor trifàsic, IP55, classe H per funcionar en ús continu (S1) o emergència (S2). Marca S&P model CHGT/4-500-6/26 o equivalent 0,55kW (230/400V50Hz) F300/F200 IE2 per a un cabal 6.058 m³/h i pressió estàtica 151 Pa. muntat en el conducte (P - 258)	1.938,47	1,000	1.938,47
5	EE42QJ54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 221)	115,51	15,000	1.732,65
6	EE42QH54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 220)	113,45	12,000	1.361,40
7	EE42QG54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 219)	106,54	8,000	852,32
8	EE42QF54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 218)	101,03	8,000	808,24
9	EE42QB54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 214)	95,09	8,000	760,72
10	EE42QE54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 217)	72,60	8,000	580,80
11	EE42QC54	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 215)	67,80	8,000	542,40
12	EE4Z0JJ4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 600 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 224)	123,16	1,000	123,16
13	EEKNZ004	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, Madel DXT 900x900 o equivalent (P - 250)	320,45	1,000	320,45
14	EE6316R3	m2	Protecció contra el foc EI-60 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat (P - 228)	103,41	11,600	1.199,56
15	EEM94CF1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 160 W de potència absorbida per a	258,24	2,000	516,48

			un cabal màxim de 1010 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte (P - 256)			
16	EEKNZ002	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x400 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 400x400 o equivalent (P - 249)	155,45	2,000	310,90
17	EEK1Z011	u	Reixeta d'impulsió o retorn, Reixa MADEL BMC 300x75 o equivalent amb comporta de regulaciól tipus corredissa i fixada al bastiment (P - 241)	117,32	14,000	1.642,48
18	EEK1Z012	u	Reixeta d'impulsió o retorn, Reixa MADEL BMC 700x125 o equivalent amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (P - 242)	144,45	14,000	2.022,30
19	EEK1Z013	u	Reixeta d'impulsió o retorn,BMC 900x125 o equivalent amb comporta de regulació de cabal tipus corredissa i fixada al bastiment (P - 243)	177,45	7,000	1.242,15
20	EE42Q924	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 212)	52,98	8,000	423,84
21	EE42Q224	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 210)	33,45	8,000	267,60
22	EE42Q824	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 211)	31,59	20,000	631,80

TOTAL Titol 4 **01.02.05.06.01** **19.944,28**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	06	Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire
Titol 4	02	Ventilació de cuines

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE42Q124	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 209)	27,56	15,000	413,40
2	EEM93451	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte (P - 255)	165,13	1,000	165,13
3	EEKNZ001	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 300x300 mm, aletes i fixada al bastiment MADEL DXT 300x300 o equivalent (P - 248)	133,45	1,000	133,45
4	EM11U020	u	Detector de gas natural a dos nivells, IP65, muntat superficialment (P - 431)	284,10	1,000	284,10
5	EM12UG20	u	Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a un sensor remot, instal·lada (P - 434)	239,57	1,000	239,57
6	EE42QB24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 213)	80,52	12,000	966,24
7	EE42QE24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 216)	58,98	8,000	471,84
8	EE6313K3	m2	Protecció contra el foc EI-30 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat (P - 227)	68,71	2,800	192,39

TOTAL Titol 4 **01.02.05.06.02** **2.866,12**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	07	Subministrament de combustible
Titol 4	02	Canonades i aïllaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 278)	14,02	50,000	701,00
2	EF5CB5B2	m	Tub de coure R250 (semidur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons norma UNE-EN 13348, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 271)	24,78	20,000	495,60
3	EK611170	u	Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 32 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer d'1 1/4 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà (P - 425)	121,37	2,000	242,74

TOTAL Titol 4 **01.02.05.07.02** **1.439,34**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	07	Subministrament de combustible
Titol 4	03	Valvuleria i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EK245216	u	Comptador de designació G6 segons UNE 60510 amb connexions roscades d'1´´1/4 de diàmetre, de 10 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs (P - 424)	290,59	1,000	290,59
2	EK12A227	u	Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima 12,5 a 15 mbar i muntat superficialment (P - 423)	465,87	1,000	465,87
3	ENG6A134	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1" i pressió màxima de 500 mbar, muntada (P - 469)	117,90	1,000	117,90
4	ENG1U050	u	Vàlvula de pas de gas de 32 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/4 i junt pla mascle G 1"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708 (P - 468)	53,21	3,000	159,63

TOTAL Titol 4 **01.02.05.07.03** **1.033,99**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1)	01	Quadres, Subquadres i proteccions

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG10ZZ04	u	QUADRE GENERAL EDIFICI REFORMAT (SQ-DEP) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (P - 306)	6.159,53	1,000	6.159,53
2	EG10ZZ05	u	SUBQUADRE SALA ACS DEPENDÈNCIES (SQ-D-ACS) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 54 mòduls (18 mm) repartits en 3 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (P - 307)	1.741,96	1,000	1.741,96
3	EG10ZZ06	u	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA DEPENDÈNCIES (SQ-D-P1) format per caixa per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta de material aïllant , per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 72 mòduls (18 mm) repartits en 4 fileres de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP40 i IK07, encastada. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (P - 308)	2.752,12	1,000	2.752,12
4	EG10ZZ07	u	SUBQUADRE COTXERA (SQ-D-CTX) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x450x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP30 i IK07, col·locat. S'inclou tota l'aparamenta i proteccions descrites als esquemes unifilars. (P - 309)	7.459,28	1,000	7.459,28
5	PGC4-B42P	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, d'1 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >93%, factor de potència d'entrada >0.99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0.9, sobrecàrrega admissible del 130% durant 2 minuts i del 150% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant ports RS-232 i USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre o rack 19´´, col·locat (P - 660)	934,66	1,000	934,66

TOTAL Titol 4 (1)	**01.02.05.08.01.01**	**19.047,55**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1)	02	Canalitzacions i cables

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 317)	2,25	1.966,750	4.425,19
2	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000	2,64	1.601,600	4.228,22

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PRESSUPOST

			V, muntat encastat (P - 318)			
3	EG2DDGD2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 323)	58,02	33,000	1.914,66
4	EG2DDGH2	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 324)	95,27	155,000	14.766,85
5	EG312224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 328)	1,98	162,500	321,75
6	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 329)	2,73	1.188,250	3.243,92
7	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 330)	3,49	616,000	2.149,84
8	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 331)	5,99	25,000	149,75
9	EG312364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 332)	7,71	310,800	2.396,27
10	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 336)	3,72	1.265,800	4.708,78
11	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 337)	8,12	20,000	162,40
12	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311)	16,07	586,000	9.417,02
13	PG2R-M9Q5	m	Canal de terra sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, de 18x75 mm, de color gris, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-4, superficial sobre el terra (P - 659)	13,12	3,000	39,36
14	EG312674	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 339)	15,96	40,000	638,40
15	EALBELEC	u	AJUDES D'ELECTRICITAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció amb perfileria metàl.lica de tots els acabats del Centre de Transformació, bancades i suports d'armaris elèctrics.	2.266,62	1,200	2.719,94

			Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a l'obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. No inclourà: Bancades d'obra de tipus formigó. Bancades metàl.liques de conjunt de cobertes tècniques o amb perfils de cantó superiors a HEB-160 mm. i que afecti directament a l'estructura de l'edifici. Aixecament de paraments verticals i horitzontals. Estructures de tràmex per a manteniment i accés a instal.lacions. (P - 161)			
16	EG3125A6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 333)	38,43	60,000	2.305,80
17	EG312186	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 325)	6,99	60,000	419,40
TOTAL	**Titol 4 (1)**		**01.02.05.08.01.02**			**54.007,55**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1)	03	Mecanismes i caixes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 346)	32,92	10,000	329,20
2	EG61CSC8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 347)	38,25	4,000	153,00
3	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 350)	19,07	56,000	1.067,92
4	EP731J82	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 490)	19,82	28,000	554,96
5	PP7F-CUIH	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI, amb tapa, encastada (P - 667)	28,50	4,000	114,00
6	PP7F-CUIC	u	Presa multimèdia, de tipus universal, amb connector VGA+Mini-jack, amb tapa, encastada (P - 666)	35,34	4,000	141,36
7	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 351)	18,26	127,000	2.319,02
8	EG62D1DK	u	Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 349)	23,66	6,000	141,96
9	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 401)	94,86	23,000	2.181,78

10	EHV25000	u	Detector de presència, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 402)	151,26	44,000	6.655,44
11	EG6281A3	u	Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa (P - 348)	11,91	62,000	738,42
12	EG61CEH4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 345)	15,51	5,000	77,55
13	EG61CEH2	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 344)	9,75	21,000	204,75
14	EG63ZZ01	u	Subm. i col. de punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100 (o equivalent). Característiques: Muntatge tipus columna. Doble presa tipus 2 de 7'4 kW de potència, 14'8 kW de potència màxima (monofàsic 230 v, 50 Hz), amb balanceig smart entre preses. Mode 3 de càrrega segons EN 61851-1. Potència de càrrega de l'estació configurable mitjançant programari. Sistema de gestió màster-esclau de fins a 12 equips. Gestió d'usuaris (mitjançant plataforma) i possibilitat de gestió de potència dinàmica o estàtica entre punts de recàrrega. Discriminació intel·ligent de la gestió de càrrega en trifàsic/monofàsic. Compatible amb accessori SPL SIMON. Corona de leds 360º amb indicació d'estat per codi de colors. Lector de targetes RFID ISO 14443A / Mifare 13'56 MHz. Inclou 10 targetes per utilitzar el punt de recàrrega. Display apte per a ús interior i exterior, amb sistema iconogràfic universal, amb indicador de temps de recàrrega. Comptador per presa amb certificat MID. Comunicacions RS-485/Ethernet. Protocol OCPP 1.5, 1.6 JSON i Modbus TCP. Envoltant en acer inoxidable AISI 304 amb pel·lícula de passiació de crom en superfície. IK10, IP54. Dimensions: 1390x340x180 mm. Protecció antivandàlica de doble seguretat, amb clau bumping. Frontal en policarbonat amb tractament antiscratx. Sistema de seguretat intern de desconnexió de lelectrònica en cas dobertura de la porta. Filtres de dissipació tèrmica intercanviables. Protecció inclosa per cada presa: diferencial classe A de 30 mA i magnetotèrmic corba C. Connexionat mitjançant borns de 25 mm2. Ancoratge per perns d'acer inoxidable, femelles i volanderes inclosos. Acabat estàndard de polièster GYDECO. Certificats ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 352)	3.503,08	6,000	21.018,48
TOTAL	**Titol 4 (1)**		**01.02.05.08.01.03**			**35.697,84**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	02	Instal·lació solar fotovoltaica
Titol 4 (1)	01	Elements i Equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE5-ZF01	u	Mòdul fotovoltaic model SRP-710-BHC-BG de la marca SERAPHIM o equivalent per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 710 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 22,86%, amb estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb	628,52	70,000	43.996,40

inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat. (P - 661)

TOTAL Titol 4 (1) 01.02.05.08.02.01 43.996,40

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 08 Instal.lacions elèctriques
Titol 4 02 Instal·lació solar fotovoltaica
Titol 4 (1) 02 Quadres, Subquadres i Proteccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGE2ZF01	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, marca HUAWEI model SUN2000-40KTL-M3 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 40000 W, tensió nominal d'entrada 600 V, rendiment màxim de 98,4 a 98,7%, grau de protecció IP-66, col·locat. (P - 356)	4.143,45	1,000	4.143,45

TOTAL Titol 4 (1) 01.02.05.08.02.02 4.143,45

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 08 Instal.lacions elèctriques
Titol 4 02 Instal·lació solar fotovoltaica
Titol 4 (1) 03 Canalitzacions i cables

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG31F166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 342)	2,76	1.500,000	4.140,00
2	EG2A3R36	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm, amb 3 compartiments, de color gris, muntada sobre paraments (P - 322)	35,28	42,000	1.481,76
3	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314)	3,80	495,000	1.881,00

TOTAL Titol 4 (1) 01.02.05.08.02.03 7.502,76

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 09 Instal.lacions d'il.luminació
Titol 4 01 Llumeneres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH2DZZ01	u	Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. (P - 357)	65,44	45,000	2.944,80

2	EH2DZZ02	u	Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. (P - 358)	81,52	7,000	570,64
3	EH2DZZ03	u	Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 15W i temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm dalçada. Dimming DALI2. (P - 359)	91,84	71,000	6.520,64
4	EH2DZZ04	u	Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 160mm de diàmetre per 110mm dalçada. Dimming DALI2. (P - 360)	104,21	12,000	1.250,52
5	EH2DZZ05	u	Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 186mm de diàmetre per 120mm dalçada. Dimming DALI2. (P - 361)	116,59	36,000	4.197,24
6	EH2DZZ06	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 362)	197,86	19,000	3.759,34
7	EH2DZZ07	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 363)	222,61	2,000	445,22
8	EH2DZZ08	u	Lluminària de superfície 717.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret o sostre, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica General de 120º graus. Acabat a Blanco amb un disseny senzill i pràctic. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control mitjançant Detector de presència. Permet el control del doble nivell de regulació de lluminàries. 717.30 On-Off. Intervals de temps del doble nivell programables mitjançant Dip swicht. Lúmens disponibles 1500 lm per a NW i consum total de la lluminària de 21 W (eficiència real del sistema 71 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminàries: 340 mm de diàmetre x 100 mm de profunditat. IP 44. Pes de la lluminària 1.43 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (P - 364)	129,79	2,000	259,58
9	EH2DZZ09	u	Lluminària Industrial 816 de SIMON (o equivalent similar), rodona de 360(diam)x490 mm per instal·lació a Suspès, amb tecnologia LED formada per múltiples LEDs de baixa potència, amb distribució fotomètrica General. Cos fabricat amb làmina d'alumini i pintat en Negre. Equip electrònic incorporat a la lluminària, amb control ON-OFF, aïllat del cos òptic i de la temperatura que aquest darrer genera. Lúmens disponibles 26200 lm per a 4000K, 27400 lm per a 5000K i consum total de la lluminària de 200 W (eficiència del sistema real fins a 137 lm/W). CRI>80. Instal·lable també a Suspès mitjançant cadena (no inclòs) i connectors IP68 inclosos mitjançant accessori. Tensió de xarxa 100-240 V 50/60Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25 º. i L90>. Dimensions lluminària: 360(diam)x490 mm. IP 65. Alçada mínima d'instal·lació: . Pes de la lluminària 4,8 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (P - 365)	408,64	8,000	3.269,12

PRESSUPOST

10	EH2DZZ10	u	Lluminària de paret 707.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica doble GENERAL-FLOOD de 30º-60º graus respectivament. Cos fabricat en injecció d'alumini i pintat a Blanco, amb un disseny atemporal i cargols totalment ocults. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control ON-OFF. Lúmens disponibles 700 lm per a NW i consum total de la lluminària de 10 W (eficiència del sistema real 70 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminària: 75x75x75 mm. IP 20. Pes de la lluminària 0,4 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE (P - 366)	95,14	18,000	1.712,52
11	EH2DZZ16	u	Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 372)	98,86	2,000	197,72

TOTAL Titol 4 **01.02.05.09.01** **25.127,34**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	09	Instal.lacions d'il.luminació
Titol 4	02	Llumeneres d'emergència

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH61ZE01	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie IZAR mod. N30 (o equivalent). Característiques: No permanent. Altura de col·locació: de 2'2 a 5 m. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Bombeta d'emergència: MHBled Grau de protecció: IP20, IK04. S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 395)	88,32	87,000	7.683,84
2	EH61ZE02	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Grau de protecció: IP 43 IK 04. S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge. (P - 396)	76,60	10,000	766,00
3	EH61ZE03	u	Subm. i col. de lluminària d´emergència DAISALUX serie HYDRA mod. LD N7 A (AEX)(o equivalent). Característiques: No permanent. Autonomia: 1 h. Lúmens: 370. Llum d'emergència: ILMled Per a exteriors. S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 397)	164,13	7,000	1.148,91
4	EH61ZE04	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N2 (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 90. Grau de protecció: IP 43 IK 04.	73,43	6,000	440,58

PRESSUPOST

			S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge. (P - 398)			
5	EH61ZE05	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: LiFePO4. Autonomia: 1 h. Lúmens: 200. Grau de protecció: IP 43 IK 04. S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 399)	59,90	10,000	599,00
6	EH61ZE06	u	Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie ZES mod. LD N12 A (o equivalent). Característiques: No permanent. Bateria: NiMH. Autonomia: 1 h. Lúmens: 750. Grau de protecció: IP65 IK04. S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 400)	292,89	2,000	585,78

TOTAL Titol 4 **01.02.05.09.02** **11.224,11**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	01	VEU/DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP4AA4A1	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat (P - 488)	3,36	120,000	403,20
2	EG21RD1G	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (P - 316)	5,13	240,000	1.231,20
3	EP4TV010	u	Sagnat d'un cable de fibra òptica de 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament (P - 489)	89,66	2,000	179,32
4	PP73-6737	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 600 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (P - 665)	997,68	1,000	997,68
5	EP7EQ000	u	Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E instal·lat (P - 495)	75,14	2,000	150,28
6	EP7Z1T78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 497)	363,07	5,000	1.815,35
7	EP7ZE261	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 498)	282,70	2,000	565,40
8	EP731JB2	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 491)	19,91	86,000	1.712,26
9	EP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 493)	352,36	5,000	1.761,80

10	EP7E3A00	u	Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 494)	153,88	1,000	153,88
11	EP43D411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat (P - 484)	10,46	29,000	303,34
12	EP43D431	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 485)	11,79	29,000	341,91
13	EP43D451	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat (P - 486)	15,79	28,000	442,12
14	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314)	3,80	1.290,000	4.902,00
15	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311)	16,07	86,000	1.382,02
16	EP434620	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 483)	1,86	3.010,000	5.598,60
17	EP7351E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 492)	21,54	60,000	1.292,40
18	EALBTELE	u	AJUDES DE TELECOMUNICACIONS: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Construcció (inclou càlcul si escau) de petites bancades construïdes amb perfileria metàl.lica per a col.locació d'equips de instal.lacions. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. (P - 164)	566,65	1,000	566,65

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.05.10.01**	**23.799,41**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP2DU020	u	Central de control per a connectar fins a 8 estacions de trucada, àudio i vídeo, per a instal·lacions integrades d'intercomunicació i seguretat, pantalla TFT color de 3,5´´, amb possibilitat de mans lliures o PTT (Prémer per Parlar), funcions de privacitat i mute, amb tecla de trucada general, 8 tecles per crida a secundari, 8 tecles per crida a altres centrals, tecla d'obertura de porta i tecla per monitorització, amb connectors per a microauriculars i footswitch, control de volum de trucada (recepció i transmissió) i to, indicador de trucada entrant, per a muntar en sobretaula o mural, col·locada (P - 476)	885,48	1,000	885,48

2	EP2DU050	u	Unitat de conmutació per a sistemes d'intercomunicació integrats amb sistemes de seguretat, possibilitat de connexió fins a 8 estacions de control i fins a 24 estacions de trucada mitjançant connectors RJ45, contactes programables per a funcions de control remot (obetura de portes i altres funcions) configurables com NA o NC, connexió a PC per a històric d'esdeveniments i manteniment del sistema mitjançant port RS232 (inclòs el software), per a muntar en armari rack de 19´´, alimentació mitjançant font externa de 24 Vcc, col·locada (P - 477)	2.219,29	1,000	2.219,29
3	PP28-BV02	u	Placa de carrer sistema digital i par trenat amb 1 pulsador, equipada amb intercomunicador audio i video, amb secret de conversació, telecàmara de color, servei a simple i múltiple accés, muntada encastada (P - 662)	840,29	2,000	1.680,58
4	EP246421	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat (P - 475)	142,78	2,000	285,56

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.02.05.10.02.01**	**5.070,91**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314)	3,80	70,000	266,00
2	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311)	16,07	2,000	32,14

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.02.05.10.02.02**	**298,14**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	11	Audiovisuals
Titol 4	01	Megafonia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP32UA00	u	Central de megafonia de 360 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada (P - 479)	3.867,16	1,000	3.867,16
2	EP31U530	u	Amplificador mesclador de 120 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para	607,74	4,000	2.430,96

			cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3, col·locat (P - 478)			
3	EP331100	u	Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat (P - 480)	204,09	2,000	408,18
4	EP351241	u	Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat (P - 481)	76,18	43,000	3.275,74
5	PP3A-C595	u	Projector acústic de forma cilíndrica, sortida de so unidireccional, de 20 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora de 104 dB, cos d'ABS i grau de protecció IP66, muntat amb lira (P - 664)	143,26	11,000	1.575,86
6	EP49U010	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 487)	1,18	1.080,000	1.274,40
7	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 317)	2,25	550,000	1.237,50
8	EALBMEGA	u	AJUDES DE MEGAFONIA: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Descàrrega i elevació de materials a obra. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. (P - 162)	210,85	1,110	234,04

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.05.11.01**	**14.303,84**
Obra	01	Pressupost PGM-22224	
Capítol	02	Obra Reforma (OR)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	11	Audiovisuals	
Titol 4	03	TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS	
Titol 4 (1)	01	EQUIPS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP8AU140	u	Bloc de trucada amb tirador per a WC, amb LED indicador de color vermell, sense bus de dades d'habitació, amb cordó de 2 metres de llargària amb empuyadura, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal (P - 499)	50,65	1,000	50,65
2	EP8AU160	u	Bloc d'anulació-presència amb 1 polsador verd amb LED indicador verd i amb bronzidor per a recepció acústica de trucades, apte per a funcionar en circuits NA i NC, amb placa frontal de color blanc i marc, muntat encastat en caixa de mecanismes universal (P - 500)	53,40	1,000	53,40
3	EP8AUM10	u	Mòdul electrònic per a habitació, amb rètol lluminós amb indicador de 3 camps, sense bus de dades d'habitació, amb indicador d'1 presència i fins a 5 tipus de trucada diferents (trucada normal, urgent, bany/WC, diagnòstic i mèdic), fixat a pressió sobre la base de connexions, inclosa la base de connexions (P - 501)	175,38	1,000	175,38

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.02.05.11.03.01**	**279,43**
Obra	01	Pressupost PGM-22224	
Capítol	02	Obra Reforma (OR)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	12	Protecció contra incendi	
Titol 4	01	Detecció	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM12A026	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (P - 433)	789,28	1,000	789,28
2	EM112120	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 427)	63,49	68,000	4.317,32
3	EM112520	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 428)	57,70	2,000	115,40
4	EM132321	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 436)	94,94	5,000	474,70
5	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 437)	293,54	6,000	1.761,24
6	EM132312	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 435)	138,25	1,000	138,25

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.05.12.01**	**7.596,19**
Obra	01	Pressupost PGM-22224	
Capítol	02	Obra Reforma (OR)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	12	Protecció contra incendi	
Titol 4	02	Extinció	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 439)	53,42	9,000	480,78
2	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 440)	90,55	1,000	90,55

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.05.12.02**	**571,33**
Obra	01	Pressupost PGM-22224	
Capítol	02	Obra Reforma (OR)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	14	Altres instal.lacions de protecció i seguretat	
Titol 4	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL	

PRESSUPOST

Titol 4 (1) 01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPACU200	u	Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per a càmeres mòbils, per a muntage de superficie, instal.lada (P - 506)	1.248,86	1,000	1.248,86
2	EPAAU100	u	Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula, instal.lat (P - 504)	619,65	1,000	619,65
3	EPACU100	u	Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie, instal.lat (P - 505)	816,70	1,000	816,70
4	EPA1U220	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport penjat (P - 502)	2.110,82	2,000	4.221,64
5	EPA1U230	u	Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat (P - 503)	2.180,90	12,000	26.170,80
6	EMP3U001	u	Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat (P - 443)	1.802,64	1,000	1.802,64
7	EMP4U001	u	Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat (P - 444)	444,29	2,000	888,58
8	EMP5U001	u	Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client (P - 445)	1.073,84	1,000	1.073,84
9	EMP6U001	u	Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat (P - 446)	227,82	1,000	227,82
10	EMP2U005	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat (P - 442)	624,57	2,000	1.249,14
11	EMP1U001	u	Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades (P - 441)	10,44	50,000	522,00
12	EALBSEGU	u	AJUDES DE SEGURETAT: L'industrial adjudicatari ha d'assumir l'obra civil per deixar la instal.lació completament acabada. Inclou: Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. Obrir i tapar regates. Obrir i rematar forats en paraments. Col.locació i muntatge de passamurs. Fixació dels suports. Col.locació i acabat de caixes per a elements encastats. Realització de forats en falsos sostres. Segellat dels forats de instal.lacions i forats de pas de instal.lacions. Retirada de les restes d'obra i altres productes de rebuig resultat d'aquests treballs. (P - 163)	632,54	1,230	778,02
13	EALBZS01	u	Partida destinada als treballs de revisió i reubicació de les antenes ubicades a la torre de comunicacions per donar compliment a les directrius de les xarxes de radiocomunicacions. En cas de que alguna de les antenes o elements que formen part de la torre de comunicacions, com també ho és l'estructura, no es trobi en condicions de mantenir-se o reutilitzar-se. Es preveurà la seva substitució. S'inclou el material necessari per la realització dels treballs. S'inclou el lloguer de maquinaria d'elevació i material auxiliar per els treballs de	3.066,80	1,000	3.066,80

PRESSUPOST

desmuntatge i muntatge en nova ubicació de les antenes. (P - 165)

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.02.05.14.01.01** **42.686,49**
Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	14	Altres instal.lacions de protecció i seguretat
Titol 4	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Titol 4 (1)	02	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 658)	4,05	130,000	526,50

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.02.05.14.01.02** **526,50**
Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	16	Control i gestió centralitzat de l'edifici
Titol 4	02	Climatització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV3Z001	u	Configuració del programari per a control de fins a 1000 punts de control. Inclou programació del programari, configuració a mida incloent plànols de l'edifici/instal·lació, posada en servei, comprovació dels quadres de control i curs de maneig del programa., instal·lat i connectat Inclou: 1x DKN/N-ADV-112-H-C - Controlador principal Niagara amb 1+1 interfícies Ethernet (1 x aïllada i 1 x commutada), 2 interfícies RS485 i port HMI. Alimentació 24Vac/Vdc o equivalent 2x DKN/UN-RL1644MS24NMC - Optimizer Unitary, Bacnet MS/TP, 16UIO, 4SSR, 4 Rel, 24V, versión larga o equivalent 1x DKN/WEB-HMI10/CF - Pantalla táctil capacitiva HMI, 10´´. Alimentación 24Vdc. o equivalent 1x DKN/N-ADV-00500-100PCE - Licencia básica 500 puntos globales, 100 puntos PanelBus y 1 año Ini-SMA + IO o equivalent 1x DKN/CRT6 - Transformador para montaje en pared del armario, 230V/24V 6A o equivalent 1x DKN/DCPSU-24-1.3 - Fuente de alimentación 24Vdc, 1.3A o equivalent 1x Quadre de control per a 1 controlador principal i 2 mòduls d'entrades/sortides cablejat, etiquetatge i numerat. No s'hi inclou cablejat de camp. o equivalent 4x DKN/VF20-5B65NW - Sensor de temperatura d'immersió i de conducte d'aire, NTC20K, 65mm, IP65, NO	14.735,42	1,000	14.735,42

			WELL o equivalent 4x DKN/WS50 - WS50 Pou d'immersió, R1/2/ISO, PN25, 25bar, Acer inoxidable, 50mm, 30m/s Cabal o equivalent (P - 266)			
2	EEV26E2V	u	Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 265)	134,04	42,000	5.629,68

TOTAL Titol 4 **01.02.05.16.02** **20.365,10**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	01	SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13B6Z1	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent, (mides: Longitud 400 mm. Amplada 320 mm. Alçada: 105 mm) col·locat amb suports murals, inclos reforç d'estructura de suport en envà de guix laminat i perfileria metàl·lica. (P - 404)	64,21	6,000	385,26
2	EJ1Z4287	u	Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 409)	136,95	6,000	821,70
3	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat (P - 414)	22,36	6,000	134,16
4	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 415)	29,19	6,000	175,14
5	EJ14B21Z	u	Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 405)	244,90	8,000	1.959,20
6	EJ1BFB9Z	u	Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 408)	349,36	8,000	2.794,88
7	EJ12B81P	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 403)	108,16	7,000	757,12
8	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 419)	299,52	1,000	299,52
9	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 407)	156,70	1,000	156,70
10	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (P - 410)	49,56	1,000	49,56
11	EJ18D41Z	u	Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke, col·locada en taulell (P - 406)	311,95	1,000	311,95

TOTAL Titol 4 **01.02.06.01.01** **7.845,19**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	02	AIXETES

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ22912Z	u	Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per: Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 ° C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant. Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presto o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8 l / min amb regulador automàtic Muntat i comprovat el seu correcte funcionament. (P - 411)	453,38	7,000	3.173,66
2	EJ2391Z1	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s. Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió. Entrada mascle 1/2. Amb Airejador. Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries. Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta. Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació. Pes brut: 0,833 Kg. Estalvi d'aigua: 77%. (P - 412)	95,44	6,000	572,64
3	EJ28212A	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ (P - 413)	81,53	1,000	81,53

TOTAL Titol 4 **01.02.06.01.02** **3.827,83**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	03	TAULELLS I MIRALLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ5AU010	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat a estructura de base o moble amb cargols (P - 508)	101,45	11,250	1.141,31
2	E8N9SD4Z	m	Subestructura de suport per a taulell formada per perfil LD 40x20x3mm d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), per a estructures, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (P - 112)	18,05	11,250	203,06
3	E8N9SD3Z	m	Subestructura de suport per a taulell formada esquadra d'acer inoxidable de designació 1.4301 (AISI 304), col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (P - 111)	42,21	7,200	303,91
4	EQ54JR01	u	Suministrament i col·locació de moble central de sala de control, amb laterals i estructura de panells de HPL i sobre de tauler DM amb aplacat estratificat de color, tauler de 180x90cm a una altura de 72 cm, inclòs sòcol de poliestirè d'alta densitat (P - 507)	1.006,22	1,000	1.006,22
5	EQ7118MK	u	Mòdul estàndard per a moble baix, de 600x900 mm i 720 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus	144,87	6,000	869,22

			regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra per a formació de base de taulell (P - 510)			
6	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 193)	95,15	1,960	186,49

TOTAL Titol 4 **01.02.06.01.03** **3.710,21**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	04	EQUIPAMENT LAVABO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ8AU01Z	u	Eixugamans de mans automàtic Optima de Mediclinic o equivalent amb carcassa d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, amb motor d'inducció i sensor de detecció electrònic, per feix infraroig i distància de detecció regulable entre 15 i 25 cm, instal·lat. (P - 511)	144,54	6,000	867,24
2	EJ42U02Z	u	Dosificador de sabó empotrable model REF: A861104000 de Roca o equivalent, inclosa la realització de la perforació en el taulell, instalal·lat. (P - 416)	74,20	8,000	593,60
3	EJ42U03Z	u	Dispensador de sabó líquid per a paret model DJ0112CS de Mediclinics o equivalent, accionat per un polsador, de 1,1 L de capacitat, fabricat en acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, instal·lat. (P - 417)	57,45	6,000	344,70
4	EJ43U01Z	u	Dispensador de paper higiènic circular manual per rotllo de paper industrial de diàmetre màxim 230mm, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat, model PR0783CS de Mediclinics o equivalent, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 418)	56,76	8,000	454,08
5	EQZ1U00Z	u	Penjador de roba d'acer inoxidable model niza NOFER o equivalent, col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (P - 513)	17,06	14,000	238,84

TOTAL Titol 4 **01.02.06.01.04** **2.498,46**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	02	EQUIPAMENT CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ9CMKL1	u	Subministrament e instal·lació, comprovació i posta en marxa de mobiliari complet d'equipament per a cuina i magatzem. Tot segons oferta econòmica d'insdustrial especialitzar, distribuidor profesional autoritzat de la casa electrolux o equivalent amb les mateixes garanties i qualitat de les indicacions e inventari de la documentació gràfica de projecte i segons indicacions de la Direcció facultativa. El mobiliari complet correspon a: MOBLE NEUTRO PORTES BATENTS 2u ARMARI PENJANT PORTES CORREDERES 2u REMAT INOX 1u FREGADOR 2 CUBES 1u AIXETA DUTXA 1u MOBLE NEUTRO PORTES BATENTS 1u ARMARI PENJANT PORTES CORREDERES 1u TAULA MURAL 1u FREGADOR 1 CUBA 1u AIXETA MONOMANDO 1u ARMARI REFRIGERAT 2 PORTES 1u ARMARI DE CONGELACIÓ SÈRIE 700 1u	50.120,41	1,000	50.120,41

MOBLE CENTRAL A MIDA 1u
PLACA BALAY 4u
FORN BALAY 4u
CAMPANA I EXTRACCIÓ 1u
MOBLE NEUTRO MURAL 1u
PRESTATGERIA MURAL CARTELLES INVERTIDES 1u
MICROONES 2u
MOBLE CONTRAMOSTRADOR 1u
MOBLE CENTRAL RECICLAT 1u
FREGADOR 2 CUBES 1u
AIXETA DUTXA 1u
RENTAVAIXELLES GAMMA MONOPARED AMB BOMBA DESAGÜE 1u
CONGELADOR VERTICAL 1u
(P - 512)

TOTAL Capítulo (1) (1) **01.02.06.02** **50.120,41**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2194AG5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 515)	4,32	129,750	560,52

TOTAL Capítulo (1) (1) **01.02.07.00** **560,52**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Sustentació i adequació del terreny
Titol 4	01	Fonaments directes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 34)	14,58	8,100	118,10
2	E312OS01	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 25)	102,18	4,860	496,59
3	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 26)	1,93	1.924,560	3.714,40

TOTAL Titol 4 **01.02.07.01.01** **4.329,09**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Sustentació i adequació del terreny
Titol 4	02	Condicionament del terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 8)	4,13	273,260	1.128,56

TOTAL	**Titol 4**		**01.02.07.01.02**			**1.128,56**
Obra			01	Pressupost PGM-22224		
Capítol			02	Obra Reforma (OR)		
Capítulo (1)			07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS		
Capítulo (1) (1)			02	Elements de contenció i elements estructurals		
Titol 4			02	Estructura d'acer		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4415125	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36)	2,71	938,564	2.543,51
2	E4435325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 38)	2,81	4.696,595	13.197,43
3	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 77)	51,37	111,097	5.707,05
4	E8B71B25	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual (P - 106)	13,17	111,097	1.463,15
5	E5454MKL	m2	Subministrament i colocació de coberta amb perfil ondulat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, d'1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 21 i 22 cm4 i una massa superficial entre 11 i 12 kg/m2, acabat llis de color estàndard, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 55)	26,87	32,940	885,10

TOTAL	**Titol 4**		**01.02.07.02.02**			**23.796,24**
Obra			01	Pressupost PGM-22224		
Capítol			02	Obra Reforma (OR)		
Capítulo (1)			07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS		
Capítulo (1) (1)			03	Elements de tancaments i protecció		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F6A19603	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars (P - 518)	30,27	400,000	12.108,00

TOTAL	**Capítulo (1) (1)**		**01.02.07.03**			**12.108,00**
Obra			01	Pressupost PGM-22224		
Capítol			02	Obra Reforma (OR)		
Capítulo (1)			07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS		
Capítulo (1) (1)			04	Vials i zones d'aparcament		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3CBDACC	m2	Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 33)	8,41	391,380	3.291,51

2	E9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 137)	5,04	353,700	1.782,65
3	E93SLN8N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 120)	32,33	79,227	2.561,41
4	E921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 113)	33,71	49,905	1.682,30
5	F9231J10	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 520)	50,08	118,382	5.928,57
6	F9F1521A	m2	PU.3-Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter de ciment 1:6 (P - 524)	35,32	201,900	7.131,11
7	F922MKL1	m3	PU.4-Paviment de sauló garbellat, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 519)	29,90	63,500	1.898,65
8	F9E1321G	m2	PU.5-Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 523)	47,46	258,980	12.291,19
9	FD56FEMK	m	PU.6-Peça canal llis amb peça prefabricada de formigó de 40x48x10 cm amb canal corba a la cara superior, Ref. CAP840L de la casa GLS o equivalent, col·locada sobre base de formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm (P - 525)	55,65	118,010	6.567,26
10	ED5HUZMK	m	PU.7-Canal modular de drenatge de formigó polimèric de 23,5 cm i 26,5 cm, Tipus ACO DRAIN MD200 o equivalent, sense pendent, amb reixa d'acer inoxidable i clavilla de retenció Drainlock sense cargols muntat sobre bastidor encastat a la canal, muntat sobre base de formigó HM-20/P/10/I, especial per a tràfic (P - 205)	125,84	29,710	3.738,71
11	F96517D5	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 521)	27,78	258,980	7.194,46
12	E93SLN6Y	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 25 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic (P - 119)	50,41	132,400	6.674,28
13	E93SI75P	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic (P - 117)	33,92	353,700	11.997,50
14	E7A24H0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 68)	1,71	258,980	442,86
15	EBA1E231	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals (P - 187)	3,57	181,800	649,03
16	EBA31231	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals (P - 188)	19,25	15,750	303,19
17	F985JR20	m	Formació per a gual de vianants-40 amb peça de pedra natural de forma recta, de 40 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10. Inclou part proporcional de peces per remat dels exterms. (P - 522)	211,83	20,000	4.236,60
18	E93SMKL1	m2	Reparació de paviment existent de formigó, acabat remolinat mecànic, inclou reparació de petit forat en paviment de formigó, previ sanejat de la zona afectada i neteja amb aire a pressió, i aplicació de morter de reparació polimèric, tixotròpic de retracció controlada Inclou segellat de fissures en paviment de formigó, amb sanejat dels llavis, neteja de la fissura amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual (P - 121)	8,87	363,640	3.225,49

TOTAL	**Capítulo (1) (1)**	**01.02.07.04**	**81.596,77**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Instal.lacions i serveis
Titol 4	01	Instal·lacions elèctriques
Titol 4 (1)	01	Quadres, subquadres i proteccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG11CH62	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 310)	312,05	1,000	312,05
2	EG1PUA16	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 313)	570,32	1,000	570,32
3	EG1AZZ01	u	Quadre General de Distribució (QGD) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x800x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08. Inclou totes les proteccions i aparamenta descrita als esquemes unifilars. (P - 312)	4.672,44	1,000	4.672,44

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.02.07.06.01.01**	**5.554,81**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Instal.lacions i serveis
Titol 4	01	Instal·lacions elèctriques
Titol 4 (1)	02	Canalitzacions i cables

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 319)	3,27	330,000	1.079,10
2	EG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 321)	8,02	160,000	1.283,20
3	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 526)	73,59	19,000	1.398,21
4	EG312684	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 340)	22,60	190,000	4.294,00

5	EG3125B6	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 335)	54,33	120,000	6.519,60
6	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 327)	8,83	120,000	1.059,60

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.02.07.06.01.02**	**15.633,71**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Instal.lacions i serveis
Titol 4	02	Instal·lacions d'il·luminació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FHM1ZZ01	u	Columna Simon CEU 4 B d60 M16X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. (P - 529)	333,05	1,000	333,05
2	FHQCZZ01	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_24W700 WDL_SA_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (P - 536)	363,72	4,000	1.454,88
3	FHQCZZ02	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_49W700 WDL_SA_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de Refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de	432,20	1,000	432,20

			muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. (P - 537)			
4	FHQCZZ03	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_18W530 WDL_RE_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (P - 538)	359,60	4,000	1.438,40
5	FHQCZZ04	u	Lluminària Simon SKAT LED, mida M_18W530 WDL_RJ_ de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació post-top. Adaptació a fixacions de Ø34 mm a Ø76 mm en funció de l'adaptador. precablejat (0,4m)Coberta plana, amb sistema de refrigeració intern dels LEDs sense aletes visibles. Accés a l'equip i manteniment per la part superior, amb obertura mitjançant sis cargols d'acer inoxidable no visibles en posició instal·lada. Difusor de metacrilat transparent de alta resistència a l'impacte (ARI) per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. .Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar lentrada dhumitat.IP66 IK08 Reflectors troncocònics antienlluernament, matisats amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a deu òptiques tipus multi-array, i catorze distribucions fotomètriques per garantir la homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels	359,60	10,000	3.596,00
					EUR	

			paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYDECO. Dimensions 460x220x460 mm. Màx. 8,3 kg Mín. 6,3 kg Llumenera certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. (P - 539)			
6	FHQCZZ05	u	Projector Simon IRAYA LED, mida L,161W700 WDL_AG_ d'alumini fos a pressió (o equivalent). Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira.Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir constant la pressió i evitar l'entrada d'humitat. IP66 IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's. Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de fluix lluminós cap a l'hemisferi superior (FHS inst.) inferior al 0,1% .Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GY9007. Dimensions 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. (P - 540)	907,40	2,000	1.814,80
7	FHQCZZ06	u	Projector Simon IRAYA LED, mida L,121W530 WDL_RL_ de alumini fos a pressió (o equivalent). Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira. Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la seva correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne el neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir la pressió constant i evitar l'entrada d'humitat. IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a setze òptiques tipus multiarray, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap al Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GY9007. Dimensions 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa	907,40	1,000	907,40
						EUR

		ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. (P - 541)				
8	FHQCZZ07	u	Proyector Simon IRAYA LED, tamaño L,121W530 WDL_AG_ de aluminio fundido a presión (o equivalent). Proyector de cuerpo único con dos volúmenes independientes de separación térmica para grupo óptico y para grupo eléctrico. Fijació por lira.Con precableado (0,5m) y conector IP67. Cubierta plana con aletas de refrigeración no visibles en posición instalada. Sistema de autolimpieza por medio del agua de lluvia, que permite su correcta evacuación sin ensuciar la luminaria, evitando que las prestaciones lumínicas se vean afectadas con el paso del tiempo. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por cuatro tornillos imperdibles y sistema de sujeción para evitar la caída de la tapa. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Con válvula depresora para mantener constante la presión y evitar la entrada de humedad.IP66 IK09 Reflector tronco piramidal anti deslumbramiento, matizado con recuperación de flujo.Posibilidad de montaje de hasta dieciséis ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas.Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Con sistema de protección PLED para la protección de los LED's.Formato LED de 35x35 para garantizar un mejor control lumínico y optimizar los resultados fotométricos. Índice espectral G de los LEDs dentro de los parámetros recomendados por el grupo de trabajo impulsado por el CEI y la Consejería de Andalucía.Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protección eléctrica luminaria Clase 1. Protección adicional contra sobretensiones 10KV certificada. Regulación mediante entrada DALI . Acabado Simon GY9007 . Dimensiones 365x680x80 mm. Max. 13Kg Min. 12Kg Luminaria certificada ENEC y compatible con Zhaga-D4i. Certificados empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (P - 542)	907,40	2,000	1.814,80
9	FHM1ZZ02	u	Columna Simon CAM 12 C d88 M22X600STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. (P - 530)	1.365,12	2,000	2.730,24
10	FHM4ZZ01	u	Creueta Accessori de fixació per a creueta CR1 en suport Ø88 de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (P - 532)	109,81	2,000	219,62
11	FHM4ZZ02	u	Creueta CR1_C1500_PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (P - 533)	190,66	1,000	190,66
12	FHM4ZZ03	u	Cruceta CR1 C1000 PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (P - 534)	146,11	1,000	146,11
13	FHQCZZ08	u	Projector Simon IRAYA LED, mida M,_73W530 WDL_AE_ de alumini fos a pressió. Projector de cos únic amb dos volums independents de separació tèrmica per a grup òptic i per a grup elèctric. Fixació per lira. Amb precablejat (0,5m) i connector IP67. Coberta plana amb aletes de refrigeració no visibles en posició instal·lada. Sistema d'autoneteja per mitjà de l'aigua de pluja, que permet la seva correcta evacuació sense embrutar la lluminària, evitant que les prestacions lumíniques es vegin afectades amb el pas del temps. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per quatre cargols imperdibles i sistema de subjecció per evitar la caiguda de la tapa. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne el neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. Amb vàlvula depressora per mantenir la pressió constant i evitar l'entrada d'humitat. IK09 Reflector tronc piramidal antienlluernament, matisat amb recuperació de flux. Possibilitat de muntatge de fins a setze òptiques tipus multiarray, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides, o RGB i RGB+W. Vida útil dels LED	631,02	3,000	1.893,06

EUR

			L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per a la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GY9007. Dimensions 320x582x80 mm. Max. 10Kg Min. 9Kg Lluminària certificada ENEC i compatible amb Zhaga-D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001. (P - 543)			
14	FHM1ZZ03	u	Columna Simon CEU 7 B d60 M20X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. (P - 531)	562,40	3,000	1.687,20
15	FHM4ZZ04	u	Creueta CR3_C_500_PL0 PR P60 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (P - 535)	127,14	3,000	381,42
16	FHQCZZ09	u	Proyector Simon MILOS LED, tamaño S, 36W530 WDL RG de fundición inyectada de aluminio (o equivalent). Fijación por lira.Cubierta plana. Sistema de refrigeración interno mediante aletas. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte inferior con apertura por palanca frontal, sin herramientas. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas.IP66 IK08Posibilidad de montaje de hasta diecisiete ópticas tipo multi-array, para garantizar la homogeneidad de la fotometría. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED L90 B10 100.000 horas. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Con sistema de protección PLED para la protección de los LED's.Formato LED de 35x35 para garantizar un mejor control lumínico y optimizar los resultados fotométricos. Índice espectral G de los LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria d'Andalusia. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1%Protección eléctrica luminaria Clase 1. Protección adicional contra sobretensiones 10KV certificada. Regulación mediante entrada DALI . Acabado Simon GYTECH . Dimensiones 260x395x105 mm. Máx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminaria compatible con Zhaga D4i. Certificados empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (P - 544)	683,82	3,000	2.051,46
17	FHQCZZ10	u	Projector Simon MILOS LED, mida S, 49W700 WDL RG de fosa injectada d'alumini (o equivalent). Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per palanca frontal, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IK08 Possibilitat de muntatge de fins a disset òptiques tipus multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria de Andalusia.Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació mitjançant entrada DALI. Acabat Simon GYTECH. Dimensions 260x395x105 mm. Màx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminària compatible amb Zhaga D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (P - 545)	698,67	6,000	4.192,02

EUR

PRESSUPOST

18	FHQCZZ11	u	Projector Simon MILOS LED, mida S, 49W700 WDL RG de fosa injectada dalumini (o equivalent). Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part inferior amb obertura per palanca frontal, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per facilitar-ne la neteja i evitar la radiació UV a les òptiques. IK08Possibilitat de muntatge de fins a disset òptiques tipus multi-array, per garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Vida útil dels LED L90 B10 100.000 hores. Els grups lumínics Istanium LED poden ser substituïts i actualitzats encara que la lluminària estigui instal·lada, permetent estendre la seva vida útil. Amb sistema de protecció PLED per la protecció dels LED's.Format LED de 35x35 per garantir un millor control lumínic i optimitzar els resultats fotomètrics. Índex espectral G dels LEDs dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI i la Conselleria de Andalusia.Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior al 0,1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Sense regulació (on/off) . Acabat Simon GYTECH. Dimensions 260x395x105 mm. Màx. 6 kg Mín. 5,7 kgLuminària compatible amb Zhaga D4i. Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001 (P - 546)	652,47	2,000	1.304,94

TOTAL	**Titol 4**	**01.02.07.06.02**	**26.588,26**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	07	Jardineria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ER3P2154	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 514)	120,35	10,584	1.273,78
2	FR62MKL1	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 6 a 15 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 150x150x100 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 558)	234,92	13,000	3.053,96
3	FR46MKL1	u	Subministrament d'arbre d'alçària de 6-8m, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ, tot segons documentació grafica de projecte (P - 557)	206,25	13,000	2.681,25
4	FR66MKL1	u	Subministramenrt i plantació d'arbust de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg. Tot segons especies indicades en plànols de projecte (P - 559)	7,37	141,120	1.040,05

TOTAL	**Capítulo (1) (1)**	**01.02.07.07**	**8.049,04**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	08	Mobiliari urbà i elements de senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ1321MK	u	ME01-Subministrament i col·locació de banc de formigó gris, de 450x50x50cm, sense respatller, col·locat fixat mecànicament (P - 549)	2.089,76	2,000	4.179,52

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PRESSUPOST

2	FQZ5U112	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment (P - 552)	124,54	5,000	622,70
3	FQ42F020	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 200 mm de diàmetre i placa base de 400x400 mm, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 551)	168,97	14,000	2.365,58
4	FQ213112	u	Paperera trabucable de 45 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó (P - 550)	140,94	4,000	563,76
5	FQZZMKL1	u	Asta per a bandera d'acer inoxidable de fins a 5 m d'alçària, de secció circular i forma cònica, amb elements d'ancoratge, politges, cordill i accessoris, col·locat amb tacs químics (P - 554)	479,09	4,000	1.916,36
6	FQZZMKL2	u	Subministrament i col·locació de bandera Institucional de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, de 150x90 cm de teixit de 100% polièster de 110 gr/m2. estampació dels colors a doble cara i alta resistència a la degradació solar. Per a ser col·locades en màstils. (P - 555)	63,43	3,000	190,29
7	FQZAMK01	u	Subministarment i col·locació de Monòlit corporatiu cúbic de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70x0,70x0,70 m i d'alçada total de 3,75 mts. Part inferior d'alçada 3,00 mts, en acer inoxidable Aisi 316 acabat polit. Inclou safata corporativa. Part superior formada per cub de metacrilat blanc translúcid retolat amb adhesiu 1 color de gamma, il·luminació interior amb fluorescents. Fixació a terra amb cimentació. Inclou base, instal·lació. No inclou escomesa elèctrica. (P - 553)	1.241,63	2,000	2.483,26
8	EB92MMKL	u	Subministrament i col·locació de cartell coorporatius de la casa Viprosersa o equivalent de 0,70 x 0,70 m, fabricat en planxa de ferro de 1,5 mm. Pestanyes de 25 mm. Acabat ferro vitrificat a 900º (no l'afecten els rajos ultraviolats) Marc interior de ferro galvanitzat en calent Instal·lació inclosa. (P - 186)	152,17	2,000	304,34
9	FQZZMKL3	u	Subministrament i col·locació de manegot de vent de teixit, de 250 cm de longitud, de la casa LIVEMAR o equivalent amb ganxos per a la corda, formant franges de color blanc i vermell.Homologat per Aviació Civil Per a ser col·locades en màstils. (P - 556)	249,66	1,000	249,66

TOTAL	**Capítulo (1) (1)**	**01.02.07.08**	**12.875,47**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	08	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 617)	78,38	80,000	6.270,40
2	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 616)	66,00	40,000	2.640,00
3	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb	70,13	32,000	2.244,16

			aixeta i taulell (P - 618)			
4	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 619)	67,45	20,000	1.349,00
5	PPAUU001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts per adaptació d'espais, execució de treballs provisionals i el trasllat del mobiliari a zona habilitada per a l'estança del personal del centre/parc de bombers durant l'execució de les diferents fases de les obres (P - 668)	5.097,40	1,000	5.097,40

TOTAL Capítulo (1) **01.02.08** **17.600,96**

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol GR ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R45067	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 12)	6,50	684,281	4.447,83
2	E2RBU005	m3	Disposició de terres no contaminades provinents d'un sòl que no hi ha hagut una activitat potencialment contaminant (APC) a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 24)	6,33	684,281	4.331,50
3	E2R64267	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 14)	7,60	676,559	5.141,85
4	E2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 22)	25,30	676,559	17.116,94
5	E2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	14,36	135,570	1.946,79
6	E2RA62F0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 16)	10,56	211,860	2.237,24
7	E2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 17)	24,20	61,420	1.486,36
8	E2RAAM01	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de guix inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 23)	8,80	57,360	504,77
9	E2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 18)	-39,60	9,360	-370,66
10	E2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 20)	14,63	23,420	342,63
11	E2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 19)	0,00	53,890	0,00
12	E2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 21)	0,00	61,810	0,00

13	E2R5426A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 13)	12,48	615,690	7.683,81

TOTAL Capítol **01.GR** **44.869,06**

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol SS ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítulo (1) 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 560)	6,80	18,000	122,40
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 561)	9,67	18,000	174,06
3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 562)	10,71	6,000	64,26
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 563)	16,15	18,000	290,70
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 564)	1,61	18,000	28,98
6	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 565)	3,85	18,000	69,30
7	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (P - 566)	3,41	50,000	170,50
8	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 569)	3,12	18,000	56,16
9	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 570)	157,47	10,000	1.574,70
10	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 571)	19,94	10,000	199,40
11	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 572)	47,88	18,000	861,84
12	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 573)	507,52	6,000	3.045,12
13	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 574)	236,48	6,000	1.418,88

14	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 575)	38,50	18,000	693,00
15	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 576)	26,28	11,000	289,08
16	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 577)	124,69	9,000	1.122,21
17	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses (P - 581)	5,34	4,000	21,36
18	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 580)	20,02	6,000	120,12
19	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 578)	25,75	18,000	463,50
20	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 579)	17,41	25,000	435,25
21	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 567)	2,96	15,000	44,40
22	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 568)	8,79	18,000	158,22

TOTAL Capítulo (1) **01.SS.01** **11.423,44**

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol SS ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítulo (1) 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 583)	18,26	134,700	2.459,62
2	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 584)	11,55	15,000	173,25
3	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 585)	20,67	35,000	723,45
4	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 586)	6,74	45,000	303,30
5	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 587)	8,12	25,000	203,00
6	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 588)	16,50	160,300	2.644,95

7	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 589)	7,16	110,000	787,60
8	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 590)	28,32	114,500	3.242,64
9	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs (P - 591)	9,88	10,000	98,80
10	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 592)	9,64	126,000	1.214,64
11	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 593)	37,70	35,000	1.319,50
12	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 594)	0,29	100,000	29,00
13	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 595)	36,30	2,000	72,60
14	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 596)	350,34	4,000	1.401,36
15	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 605)	44,09	3,000	132,27
16	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 606)	42,84	3,000	128,52
17	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 607)	35,55	3,000	106,65
18	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 608)	6,07	2,000	12,14
19	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 609)	53,91	3,000	161,73
20	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 610)	18,03	9,000	162,27
21	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 615)	50,06	2,000	100,12
22	H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 582)	6,74	325,000	2.190,50

TOTAL Capítulo (1) **01.SS.03** **17.667,91**

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol SS ESTUDI SEGURETAT I SALUT
Capítulo (1) 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 598)	38,19	275,000	10.502,25
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 599)	183,98	2,000	367,96
3	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 600)	575,82	1,000	575,82
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 601)	3,34	50,000	167,00
5	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm (P - 602)	5,00	100,000	500,00
6	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 603)	14,88	4,000	59,52
7	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 604)	22,07	2,000	44,14
8	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 611)	3,33	55,000	183,15
9	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 612)	4,13	7,000	28,91
10	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 613)	83,96	3,000	251,88
11	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 614)	25,53	7,000	178,71
12	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 616)	66,00	16,000	1.056,00
13	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 617)	78,38	16,000	1.254,08
14	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 618)	70,13	16,000	1.122,08
15	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 619)	67,45	16,000	1.079,20
16	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 620)	27,91	4,000	111,64
17	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 621)	34,87	2,000	69,74

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PRESSUPOST

18	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 622)	120,35	1,000	120,35
19	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 623)	78,17	2,000	156,34
20	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 624)	50,12	2,000	100,24
21	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 625)	2,47	6,000	14,82
22	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 626)	59,09	15,000	886,35
TOTAL	**Capítulo (1)**		**01.SS.04**			**18.830,18**

Obra	01	Pressupost PGM-22224	
Capítol	SS	ESTUDI SEGURETAT I SALUT	
Capítulo (1)	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 597)	32,37	50,000	1.618,50
TOTAL	**Capítulo (1)**		**01.SS.05**			**1.618,50**

PR - RESUM PRESSUPOST -ÚLTIM FULL

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6 : Titol 4 (1)			Import
Titol 4 (1)	01.01.05.03.01.01	Canonades	4.903,26
Titol 4 (1)	01.01.05.03.01.02	Valvuleria i accessoris	1.311,05
Titol 4	**01.01.05.03.01**	**Instal.lació d'aigua**	**6.214,31**
Titol 4 (1)	01.01.05.03.02.01	Producció aigua calenta	17.947,40
Titol 4 (1)	01.01.05.03.02.02	Canonades i aïllaments	3.295,02
Titol 4 (1)	01.01.05.03.02.03	Valvuleria i accessoris	1.797,21
Titol 4	**01.01.05.03.02**	**Instal.lació d'aigua calenta sanitària**	**23.039,63**
Titol 4 (1)	01.01.05.05.01.02	Climatització	65.908,05
Titol 4 (1)	01.01.05.05.01.03	Ventilació	21.874,30
Titol 4	**01.01.05.05.01**	**Climatització**	**87.782,35**
Titol 4 (1)	01.01.05.08.01.01	Quadres, Subquadres i proteccions	20.140,84
Titol 4 (1)	01.01.05.08.01.02	Canalitzacions i cables	30.237,71
Titol 4 (1)	01.01.05.08.01.03	Mecanismes i caixes	30.532,17
Titol 4	**01.01.05.08.01**	**Instal.lacions elèctriques**	**80.910,72**
Titol 4 (1)	01.01.05.08.02.01	Elements i Equips	42.739,36
Titol 4 (1)	01.01.05.08.02.02	Quadres, Subquadres i Proteccions	4.143,45
Titol 4 (1)	01.01.05.08.02.03	Canalitzacions i cables	8.305,74
Titol 4	**01.01.05.08.02**	**Instal·lació solar fotovoltaica**	**55.188,55**
Titol 4 (1)	01.01.05.10.02.01	EQUIPS	7.134,64
Titol 4 (1)	01.01.05.10.02.02	CANALITZACIONS I CABLES	806,35
Titol 4	**01.01.05.10.02**	**PORTER ELECTRÒNIC**	**7.940,99**
Titol 4 (1)	01.01.05.11.03.01	EQUIPS	279,43
Titol 4	**01.01.05.11.03**	**TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS**	**279,43**
Titol 4 (1)	01.01.05.14.01.01	EQUIPS	30.113,03
Titol 4	**01.01.05.14.01**	**PROTECCIÓ PATRIMONIAL**	**30.113,03**
Titol 4 (1)	01.01.07.06.01.02	Canalitzacions i cables	8.402,32
Titol 4	**01.01.07.06.01**	**Instal·lacions elèctriques**	**8.402,32**
Titol 4 (1)	01.02.05.03.01.02	Canonades i aïllaments	9.247,10
Titol 4 (1)	01.02.05.03.01.03	Valvuleria i accessoris	1.402,21
Titol 4 (1)	01.02.05.03.01.04	Sanitaris i aixetes	2.547,56
Titol 4	**01.02.05.03.01**	**Instal.lació d'aigua freda**	**13.196,87**
Titol 4 (1)	01.02.05.03.02.01	Producció aigua calenta	18.442,26
Titol 4 (1)	01.02.05.03.02.02	Canonades i aïllaments	4.603,70
Titol 4 (1)	01.02.05.03.02.03	Valvuleria i accessoris	2.308,64
Titol 4	**01.02.05.03.02**	**Instal.lació d'aigua calenta sanitària**	**25.354,60**
Titol 4 (1)	01.02.05.05.01.02	Climatització	92.374,98
Titol 4 (1)	01.02.05.05.01.03	Ventilació	31.514,58
Titol 4	**01.02.05.05.01**	**Climatització**	**123.889,56**
Titol 4 (1)	01.02.05.08.01.01	Quadres, Subquadres i proteccions	19.047,55
Titol 4 (1)	01.02.05.08.01.02	Canalitzacions i cables	54.007,55
Titol 4 (1)	01.02.05.08.01.03	Mecanismes i caixes	35.697,84
Titol 4	**01.02.05.08.01**	**Instal.lacions elèctriques**	**108.752,94**
Titol 4 (1)	01.02.05.08.02.01	Elements i Equips	43.996,40
Titol 4 (1)	01.02.05.08.02.02	Quadres, Subquadres i Proteccions	4.143,45
Titol 4 (1)	01.02.05.08.02.03	Canalitzacions i cables	7.502,76
Titol 4	**01.02.05.08.02**	**Instal·lació solar fotovoltaica**	**55.642,61**
Titol 4 (1)	01.02.05.10.02.01	EQUIPS	5.070,91
Titol 4 (1)	01.02.05.10.02.02	CANALITZACIONS I CABLES	298,14
Titol 4	**01.02.05.10.02**	**PORTER ELECTRÒNIC**	**5.369,05**
Titol 4 (1)	01.02.05.11.03.01	EQUIPS	279,43
Titol 4	**01.02.05.11.03**	**TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS**	**279,43**
Titol 4 (1)	01.02.05.14.01.01	EQUIPS	42.686,49

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4 (1)	01.02.05.14.01.02	CANALITZACIONS	526,50
Titol 4	**01.02.05.14.01**	**PROTECCIÓ PATRIMONIAL**	**43.212,99**
Titol 4 (1)	01.02.07.06.01.01	Quadres, subquadres i proteccions	5.554,81
Titol 4 (1)	01.02.07.06.01.02	Canalitzacions i cables	15.633,71
Titol 4	**01.02.07.06.01**	**Instal·lacions elèctriques**	**21.188,52**
			696.757,90

NIVELL 5 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.00.01.01	Enderrocs	2.835,96
Capítulo (1) (1)	**01.01.00.01**	**Treballs previs**	**2.835,96**
Titol 4	01.01.02.01.01	Fonaments directes	21.637,85
Titol 4	01.01.02.01.05	Altres	64.174,66
Capítulo (1) (1)	**01.01.02.01**	**Fonaments i contenció de terres**	**85.812,51**
Titol 4	01.01.02.02.01	Estructura de formigó armat	29.171,64
Titol 4	01.01.02.02.02	Estructura d'acer	6.856,30
Titol 4	01.01.02.02.05	Altres	148.024,76
Capítulo (1) (1)	**01.01.02.02**	**Estructura**	**184.052,70**
Titol 4	01.01.03.03.01	Part massissa	72.619,86
Titol 4	01.01.03.03.02	Obertures	63.883,68
Titol 4	01.01.03.03.04	Acabats exteriors	87.135,20
Capítulo (1) (1)	**01.01.03.03**	**Façanes**	**223.638,74**
Titol 4	01.01.03.05.01	Part massissa	37.267,09
Titol 4	01.01.03.05.03	Elements de protecció i altres elements	15.555,39
Titol 4	01.01.03.05.04	Acabats exteriors	10.205,97
Capítulo (1) (1)	**01.01.03.05**	**Cobertes**	**63.028,45**
Titol 4	01.01.04.01.01	Part massissa	60.702,93
Titol 4	01.01.04.01.02	Obertures	15.748,82
Titol 4	01.01.04.01.03	Elements de protecció i altres elements	23.355,22
Titol 4	01.01.04.01.04	Acabats interiors	89.822,02
Capítulo (1) (1)	**01.01.04.01**	**Compartimentació interior vertical**	**189.628,99**
Titol 4	01.01.04.02.01	Part massissa	28.088,73
Titol 4	01.01.04.02.03	Acabats interiors	42.553,38
Capítulo (1) (1)	**01.01.04.02**	**Compartimentació interior horitzontal**	**70.642,11**
Titol 4	01.01.04.03.02	Elements de protecció	6.557,50
Titol 4	01.01.04.03.03	Acabats interiors	3.834,90
Capítulo (1) (1)	**01.01.04.03**	**Escales i rampes interiors**	**10.392,40**
Titol 4	01.01.05.01.01	Ascensors i altres elements de transport de person	18.474,52
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.01**	**Sistemes de transport**	**18.474,52**
Titol 4	01.01.05.03.01	Instal.lació d'aigua	6.214,31
Titol 4	01.01.05.03.02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària	23.039,63
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.03**	**Instal·lacions d'aigua**	**29.253,94**
Titol 4	01.01.05.04.01	Sanejament edifici	38.346,57
Titol 4	01.01.05.04.02	Petit sanejament	2.495,63
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.04**	**Evacuació d'aigües**	**40.842,20**
Titol 4	01.01.05.05.01	Climatització	87.782,35
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.05**	**Instal·lacions tèrmiques**	**87.782,35**
Titol 4	01.01.05.08.01	Instal.lacions elèctriques	80.910,72
Titol 4	01.01.05.08.02	Instal·lació solar fotovoltaica	55.188,55
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.08**	**Instal.lacions elèctriques**	**136.099,27**
Titol 4	01.01.05.09.01	Llumeneres	29.369,10
Titol 4	01.01.05.09.02	Llumeneres d'emergència	4.634,03
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.09**	**Instal.lacions d'il.luminació**	**34.003,13**
Titol 4	01.01.05.10.01	VEU/DADES	32.120,89

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4	01.01.05.10.02	PORTER ELECTRÒNIC	7.940,99
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.10**	**Telecomunicacions**	**40.061,88**
Titol 4	01.01.05.11.01	Megafonia	7.474,23
Titol 4	01.01.05.11.03	TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS	279,43
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.11**	**Audiovisuals**	**7.753,66**
Titol 4	01.01.05.12.01	Detecció	7.208,79
Titol 4	01.01.05.12.02	Extinció	592,17
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.12**	**Protecció contra incendi**	**7.800,96**
Titol 4	01.01.05.14.01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL	30.113,03
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.14**	**Altres instal.lacions de protecció i seguretat**	**30.113,03**
Titol 4	01.01.05.16.02	Climatització	18.220,46
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.16**	**Control i gestió centralitzat de l'edifici**	**18.220,46**
Titol 4	01.01.06.01.01	SANITARIS	6.781,90
Titol 4	01.01.06.01.02	AIXETES	2.825,63
Titol 4	01.01.06.01.03	TAULELLS I MIRALLS	1.558,67
Titol 4	01.01.06.01.04	EQUIPAMENT LAVABO	1.948,87
Capítulo (1) (1)	**01.01.06.01**	**EQUIPAMENT**	**13.115,07**
Titol 4	01.01.07.02.01	Fonamentació i contenció de terres	24.750,69
Titol 4	01.01.07.02.05	Altres	9.143,41
Capítulo (1) (1)	**01.01.07.02**	**Elements de contenció i elements estructurals**	**33.894,10**
Titol 4	01.01.07.06.01	Instal·lacions elèctriques	8.402,32
Capítulo (1) (1)	**01.01.07.06**	**Instal.lacions i serveis**	**8.402,32**
Titol 4	01.02.00.01.01	Enderrocs	37.259,11
Titol 4	01.02.00.01.02	Afectacions a veïns, serveis i altres elements	1.304,16
Capítulo (1) (1)	**01.02.00.01**	**Treballs previs**	**38.563,27**
Titol 4	01.02.02.01.01	Fonaments directes	10.250,86
Titol 4	01.02.02.01.05	Altres	471,94
Capítulo (1) (1)	**01.02.02.01**	**Fonaments i contenció de terres**	**10.722,80**
Titol 4	01.02.02.02.02	Estructura d'acer	81.884,27
Titol 4	01.02.02.02.05	Altres	3.963,02
Capítulo (1) (1)	**01.02.02.02**	**Estructura**	**85.847,29**
Titol 4	01.02.03.03.01	Part massissa	946,48
Titol 4	01.02.03.03.02	Obertures	155.075,50
Titol 4	01.02.03.03.04	Acabats exteriors	109.777,28
Capítulo (1) (1)	**01.02.03.03**	**Façanes**	**265.799,26**
Titol 4	01.02.03.05.01	Part massissa	62.235,45
Titol 4	01.02.03.05.03	Elements de protecció i altres elements	7.480,42
Titol 4	01.02.03.05.04	Acabats exteriors	2.750,13
Capítulo (1) (1)	**01.02.03.05**	**Cobertes**	**72.466,00**
Titol 4	01.02.03.07.03	Elements de protecció	5.251,01
Capítulo (1) (1)	**01.02.03.07**	**Escales i rampes exteriors**	**5.251,01**
Titol 4	01.02.04.01.01	Part massissa	51.115,89
Titol 4	01.02.04.01.02	Obertures	20.802,22
Titol 4	01.02.04.01.04	Acabats interiors	118.769,77
Capítulo (1) (1)	**01.02.04.01**	**Compartimentació interior vertical**	**190.687,88**
Titol 4	01.02.04.02.01	Part massissa	46.404,01
Titol 4	01.02.04.02.03	Acabats interiors	47.204,98
Capítulo (1) (1)	**01.02.04.02**	**Compartimentació interior horitzontal**	**93.608,99**
Titol 4	01.02.05.03.01	Instal.lació d'aigua freda	13.196,87
Titol 4	01.02.05.03.02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària	25.354,60
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.03**	**Instal·lacions d'aigua**	**38.551,47**
Titol 4	01.02.05.04.01	Sanejament edifici	7.698,95
Titol 4	01.02.05.04.02	Petit sanejament	2.704,29
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.04**	**Evacuació d'aigües**	**10.403,24**
Titol 4	01.02.05.05.01	Climatització	123.889,56

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RESUM DE PRESSUPOST

Capítulo (1) (1)	**01.02.05.05**	**Instal·lacions tèrmiques**	**123.889,56**
Titol 4	01.02.05.06.01	Ventilació d'aparcaments i altres locals	19.944,28
Titol 4	01.02.05.06.02	Ventilació de cuines	2.866,12
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.06**	**Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire**	**22.810,40**
Titol 4	01.02.05.07.02	Canonades i aïllaments	1.439,34
Titol 4	01.02.05.07.03	Valvuleria i accessoris	1.033,99
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.07**	**Subministrament de combustible**	**2.473,33**
Titol 4	01.02.05.08.01	Instal.lacions elèctriques	108.752,94
Titol 4	01.02.05.08.02	Instal·lació solar fotovoltaica	55.642,61
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.08**	**Instal.lacions elèctriques**	**164.395,55**
Titol 4	01.02.05.09.01	Llumeneres	25.127,34
Titol 4	01.02.05.09.02	Llumeneres d'emergència	11.224,11
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.09**	**Instal.lacions d'il.luminació**	**36.351,45**
Titol 4	01.02.05.10.01	VEU/DADES	23.799,41
Titol 4	01.02.05.10.02	PORTER ELECTRÒNIC	5.369,05
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.10**	**Telecomunicacions**	**29.168,46**
Titol 4	01.02.05.11.01	Megafonia	14.303,84
Titol 4	01.02.05.11.03	TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS	279,43
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.11**	**Audiovisuals**	**14.583,27**
Titol 4	01.02.05.12.01	Detecció	7.596,19
Titol 4	01.02.05.12.02	Extinció	571,33
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.12**	**Protecció contra incendi**	**8.167,52**
Titol 4	01.02.05.14.01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL	43.212,99
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.14**	**Altres instal.lacions de protecció i seguretat**	**43.212,99**
Titol 4	01.02.05.16.02	Climatització	20.365,10
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.16**	**Control i gestió centralitzat de l'edifici**	**20.365,10**
Titol 4	01.02.06.01.01	SANITARIS	7.845,19
Titol 4	01.02.06.01.02	AIXETES	3.827,83
Titol 4	01.02.06.01.03	TAULELLS I MIRALLS	3.710,21
Titol 4	01.02.06.01.04	EQUIPAMENT LAVABO	2.498,46
Capítulo (1) (1)	**01.02.06.01**	**EQUIPAMENT**	**17.881,69**
Titol 4	01.02.07.01.01	Fonaments directes	4.329,09
Titol 4	01.02.07.01.02	Condicionament del terreny	1.128,56
Capítulo (1) (1)	**01.02.07.01**	**Sustentació i adequació del terreny**	**5.457,65**
Titol 4	01.02.07.02.02	Estructura d'acer	23.796,24
Capítulo (1) (1)	**01.02.07.02**	**Elements de contenció i elements estructurals**	**23.796,24**
Titol 4	01.02.07.06.01	Instal·lacions elèctriques	21.188,52
Titol 4	01.02.07.06.02	Instal·lacions d'il·luminació	26.588,26
Capítulo (1) (1)	**01.02.07.06**	**Instal.lacions i serveis**	**47.776,78**
			2.708.079,95

NIVELL 4 : Capítulo (1) (1) — **Import**

Capítulo (1) (1)	01.01.00.01	Treballs previs	2.835,96
Capítulo (1)	**01.01.00**	**TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL**	**2.835,96**
Capítulo (1) (1)	01.01.01.01	Actuacions per reduir i controlar les afectacions	1.134,14
Capítulo (1) (1)	01.01.01.02	Condicionament del terreny	14.446,25
Capítulo (1)	**01.01.01**	**SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY**	**15.580,39**
Capítulo (1) (1)	01.01.02.01	Fonaments i contenció de terres	85.812,51
Capítulo (1) (1)	01.01.02.02	Estructura	184.052,70
Capítulo (1)	**01.01.02**	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**269.865,21**
Capítulo (1) (1)	01.01.03.01	Terres en contacte amb el terreny	8.449,58
Capítulo (1) (1)	01.01.03.03	Façanes	223.638,74
Capítulo (1) (1)	01.01.03.05	Cobertes	63.028,45

RESUM DE PRESSUPOST

Capítulo (1) (1)	01.01.03.06	Sostres en contacte amb l'exterior	4.129,73
Capítulo (1)	**01.01.03**	**SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**	**299.246,50**
Capítulo (1) (1)	01.01.04.01	Compartimentació interior vertical	189.628,99
Capítulo (1) (1)	01.01.04.02	Compartimentació interior horitzontal	70.642,11
Capítulo (1) (1)	01.01.04.03	Escales i rampes interiors	10.392,40
Capítulo (1)	**01.01.04**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS**	**270.663,50**
Capítulo (1) (1)	01.01.05.01	Sistemes de transport	18.474,52
Capítulo (1) (1)	01.01.05.03	Instal·lacions d'aigua	29.253,94
Capítulo (1) (1)	01.01.05.04	Evacuació d'aigües	40.842,20
Capítulo (1) (1)	01.01.05.05	Instal·lacions tèrmiques	87.782,35
Capítulo (1) (1)	01.01.05.08	Instal.lacions elèctriques	136.099,27
Capítulo (1) (1)	01.01.05.09	Instal.lacions d'il.luminació	34.003,13
Capítulo (1) (1)	01.01.05.10	Telecomunicacions	40.061,88
Capítulo (1) (1)	01.01.05.11	Audiovisuals	7.753,66
Capítulo (1) (1)	01.01.05.12	Protecció contra incendi	7.800,96
Capítulo (1) (1)	01.01.05.14	Altres instal.lacions de protecció i seguretat	30.113,03
Capítulo (1) (1)	01.01.05.15	Altres instal·lacions: Gasos medicinals, gasos tèc	3.058,18
Capítulo (1) (1)	01.01.05.16	Control i gestió centralitzat de l'edifici	18.220,46
Capítulo (1)	**01.01.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE**	**453.463,58**
Capítulo (1) (1)	01.01.06.01	EQUIPAMENT	13.115,07
Capítulo (1)	**01.01.06**	**EQUIPAMENT**	**13.115,07**
Capítulo (1) (1)	01.01.07.00	Treballs previs	10.862,00
Capítulo (1) (1)	01.01.07.01	Sustentació i adequació del terreny	477,27
Capítulo (1) (1)	01.01.07.02	Elements de contenció i elements estructurals	33.894,10
Capítulo (1) (1)	01.01.07.03	Elements de tancaments i protecció	6.575,31
Capítulo (1) (1)	01.01.07.04	Vials i zones d'aparcament	170.144,02
Capítulo (1) (1)	01.01.07.06	Instal.lacions i serveis	8.402,32
Capítulo (1) (1)	01.01.07.07	Jardineria	14.805,95
Capítulo (1) (1)	01.01.07.08	Mobiliari urbà i elements de senyalització	9.545,50
Capítulo (1)	**01.01.07**	**URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS**	**254.706,47**
Capítulo (1) (1)	01.02.00.01	Treballs previs	38.563,27
Capítulo (1)	**01.02.00**	**TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL**	**38.563,27**
Capítulo (1) (1)	01.02.01.02	Condicionament del terreny	1.148,80
Capítulo (1)	**01.02.01**	**SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY**	**1.148,80**
Capítulo (1) (1)	01.02.02.01	Fonaments i contenció de terres	10.722,80
Capítulo (1) (1)	01.02.02.02	Estructura	85.847,29
Capítulo (1)	**01.02.02**	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**96.570,09**
Capítulo (1) (1)	01.02.03.03	Façanes	265.799,26
Capítulo (1) (1)	01.02.03.05	Cobertes	72.466,00
Capítulo (1) (1)	01.02.03.06	Sostres en contacte amb l'exterior	101,43
Capítulo (1) (1)	01.02.03.07	Escales i rampes exteriors	5.251,01
Capítulo (1)	**01.02.03**	**SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**	**343.617,70**
Capítulo (1) (1)	01.02.04.01	Compartimentació interior vertical	190.687,88
Capítulo (1) (1)	01.02.04.02	Compartimentació interior horitzontal	93.608,99
Capítulo (1)	**01.02.04**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS**	**284.296,87**
Capítulo (1) (1)	01.02.05.03	Instal·lacions d'aigua	38.551,47
Capítulo (1) (1)	01.02.05.04	Evacuació d'aigües	10.403,24
Capítulo (1) (1)	01.02.05.05	Instal·lacions tèrmiques	123.889,56
Capítulo (1) (1)	01.02.05.06	Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire	22.810,40
Capítulo (1) (1)	01.02.05.07	Subministrament de combustible	2.473,33
Capítulo (1) (1)	01.02.05.08	Instal.lacions elèctriques	164.395,55
Capítulo (1) (1)	01.02.05.09	Instal.lacions d'il.luminació	36.351,45
Capítulo (1) (1)	01.02.05.10	Telecomunicacions	29.168,46
Capítulo (1) (1)	01.02.05.11	Audiovisuals	14.583,27
Capítulo (1) (1)	01.02.05.12	Protecció contra incendi	8.167,52

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RESUM DE PRESSUPOST

Capítulo (1) (1)	01.02.05.14	Altres instal.lacions de protecció i seguretat	43.212,99
Capítulo (1) (1)	01.02.05.16	Control i gestió centralitzat de l'edifici	20.365,10
Capítulo (1)	**01.02.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE**	**514.372,34**
Capítulo (1) (1)	01.02.06.01	EQUIPAMENT	17.881,69
Capítulo (1) (1)	01.02.06.02	EQUIPAMENT CUINA	50.120,41
Capítulo (1)	**01.02.06**	**EQUIPAMENT**	**68.002,10**
Capítulo (1) (1)	01.02.07.00	Treballs previs	560,52
Capítulo (1) (1)	01.02.07.01	Sustentació i adequació del terreny	5.457,65
Capítulo (1) (1)	01.02.07.02	Elements de contenció i elements estructurals	23.796,24
Capítulo (1) (1)	01.02.07.03	Elements de tancaments i protecció	12.108,00
Capítulo (1) (1)	01.02.07.04	Vials i zones d'aparcament	81.596,77
Capítulo (1) (1)	01.02.07.06	Instal.lacions i serveis	47.776,78
Capítulo (1) (1)	01.02.07.07	Jardineria	8.049,04
Capítulo (1) (1)	01.02.07.08	Mobiliari urbà i elements de senyalització	12.875,47
Capítulo (1)	**01.02.07**	**URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS**	**192.220,47**
			3.118.268,32

NIVELL 3 : Capítulo (1) — **Import**

Capítulo (1)	01.01.00	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	2.835,96
Capítulo (1)	01.01.01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	15.580,39
Capítulo (1)	01.01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	269.865,21
Capítulo (1)	01.01.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	299.246,50
Capítulo (1)	01.01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	270.663,50
Capítulo (1)	01.01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	453.463,58
Capítulo (1)	01.01.06	EQUIPAMENT	13.115,07
Capítulo (1)	01.01.07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	254.706,47
Capítulo (1)	01.01.08	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	17.600,96
Capítol	**01.01**	**Obra Nova (ON)**	**1.597.077,64**
Capítulo (1)	01.02.00	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	38.563,27
Capítulo (1)	01.02.01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	1.148,80
Capítulo (1)	01.02.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	96.570,09
Capítulo (1)	01.02.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	343.617,70
Capítulo (1)	01.02.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	284.296,87
Capítulo (1)	01.02.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	514.372,34
Capítulo (1)	01.02.06	EQUIPAMENT	68.002,10
Capítulo (1)	01.02.07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	192.220,47
Capítulo (1)	01.02.08	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	17.600,96
Capítol	**01.02**	**Obra Reforma (OR)**	**1.556.392,60**
Capítulo (1)	01.SS.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	11.423,44
Capítulo (1)	01.SS.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	17.667,91
Capítulo (1)	01.SS.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	18.830,18
Capítulo (1)	01.SS.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.618,50
Capítol	**01.SS**	**ESTUDI SEGURETAT I SALUT**	**49.540,03**
			3.203.010,27

NIVELL 2 : Capítol — **Import**

Capítol	01.01	Obra Nova (ON)	1.597.077,64
Capítol	01.02	Obra Reforma (OR)	1.556.392,60
Capítol	01.GR	ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS	44.869,06
Capítol	01.SS	ESTUDI SEGURETAT I SALUT	49.540,03
Obra	**01**	**Pressupost PGM-22224**	**3.247.879,33**

RESUM DE PRESSUPOST

3.247.879,33

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PGM-22224	3.247.879,33
			3.247.879,33

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		3.247.879,33
13 % Despeses Generals SOBRE 3.247.879,33.....		422.224,31
6 % Banefici Industrial SOBRE 3.247.879,33.....		194.872,76
	Subtotal	3.864.976,40
21 % IVA SOBRE 3.864.976,40.....		811.645,04
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	4.676.621,44

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE MILIONS SIS-CENTS SETANTA-SIS MIL SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)

VI. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

CE Certificació energètica
CQ Control Qualitat
EG Estudi geotècnic
ESS Estudi de seguretat i salut
GR Estudi de gestió de residus de la construcció i enderroc

CE Certificació energètica

PGI Engineering
& Consulting

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DE PROJECTE D'UN PARC DE BOMBERS EXISTENT A REUS

EMPLAÇAMENT:

CARRER MAS DE TALLAPEDRA, NUM1
43204 REUS – TARRAGONA

PROPIETAT:

GENERALITAT DE CATALUNYA
DEPARTAMENT D'INTERIOR

DOCUMENTS:

MEMORIA

LLOC, DATA I REVISIÓ:

BARCELONA, JUNY 2024, REV.00

CODI DE PROJECTE:

220297

PGI Engineering & Consulting

ÍNDEX

1. OBJECTE 4
2. ABAST 4
3. CONTINGUT DEL DOCUMENT 4
4. REGLAMENTS I NORMES DE REFERÈNCIA 4
5. PROGRAMA DE CÀLCUL 4
6. DADES GENERALS 5
7. DESCRIPCIÓ DE L' EDIFICI 5
8. VERIFICACIÓ HE0 6
9. VERIFICACIÓ HE1 7
10. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L' EDIFICI 8
11. ANNEX I: PLÀNOLS D' IDENTIFICACIÓ DE L' ENVOLUPANT TÈRMICA 9

1. OBJECTE

L' objectiu d' aquest informe és el de determinar la qualificació energètica de l' edifici en fase de projecte d' un edifici administratiu destinat a un parc de bombers a existent a Reus, mitjançant l' eina Tekton 3D TK-CEEP, així com la verificació del compliment dels apartats del DB HE per poder demanar el certificat d' eficiència energètica de projecte davant l' autoritat competent a Catalunya, ICAEN (Institut Català de l'Energia).

2. ABAST

Es pretén realitzar la certificació energètica que correspon a l' edifici en fase de projecte i que comprèn la justificació del compliment del DB, apartats HE0 i HE1 i l' obtenció de la qualificació energètica de projecte.

3. CONTINGUT DEL DOCUMENT

El present document està format pels apartats següents:

- Verificació HE0.
- Verificació HE1.
- Qualificació energètica de l' edifici.
- Plànols d' identificació de l' envolupant tèrmica.

4. REGLAMENTS I NORMES DE REFERÈNCIA

Per a l' elaboració de l' informe s' han considerat els condicionants que indiquen les normatives d' aplicació i segons el seu ús:

Codi tècnic de l' edificació
Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el "Codi Tècnic de l'Edificació".
Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el "Codi Tècnic de l'Edificació".

"Decret d' Ecoeficiència"

Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'opció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Qualificació energètica d' edificis
Reial Decret de Qualificació Energètica d'Edificis (CEE) - RD 390/2021, d'1 de juny.

5. PROGRAMA DE CÀLCUL

Per a l' elaboració de l' informe s' ha utilitzat l' eina informàtica que s' enumera a continuació:

"Programa informàtic TeKton 3D versió 1.8.01.8 mòdul TK-CEEP (versió 1.1.8.0 d'1 d'abril de 2024)"

Aplicació informàtica, d' iniciativa privada, per a la verificació del compliment de les exigències de limitació del consum energètic i condicions per al control de la demanda energètica HE0 i HE1, establerta en el Document Bàsic d' Habitabilitat i Energia del Codi Tècnic de l' Edificació.

6. DADES GENERALS

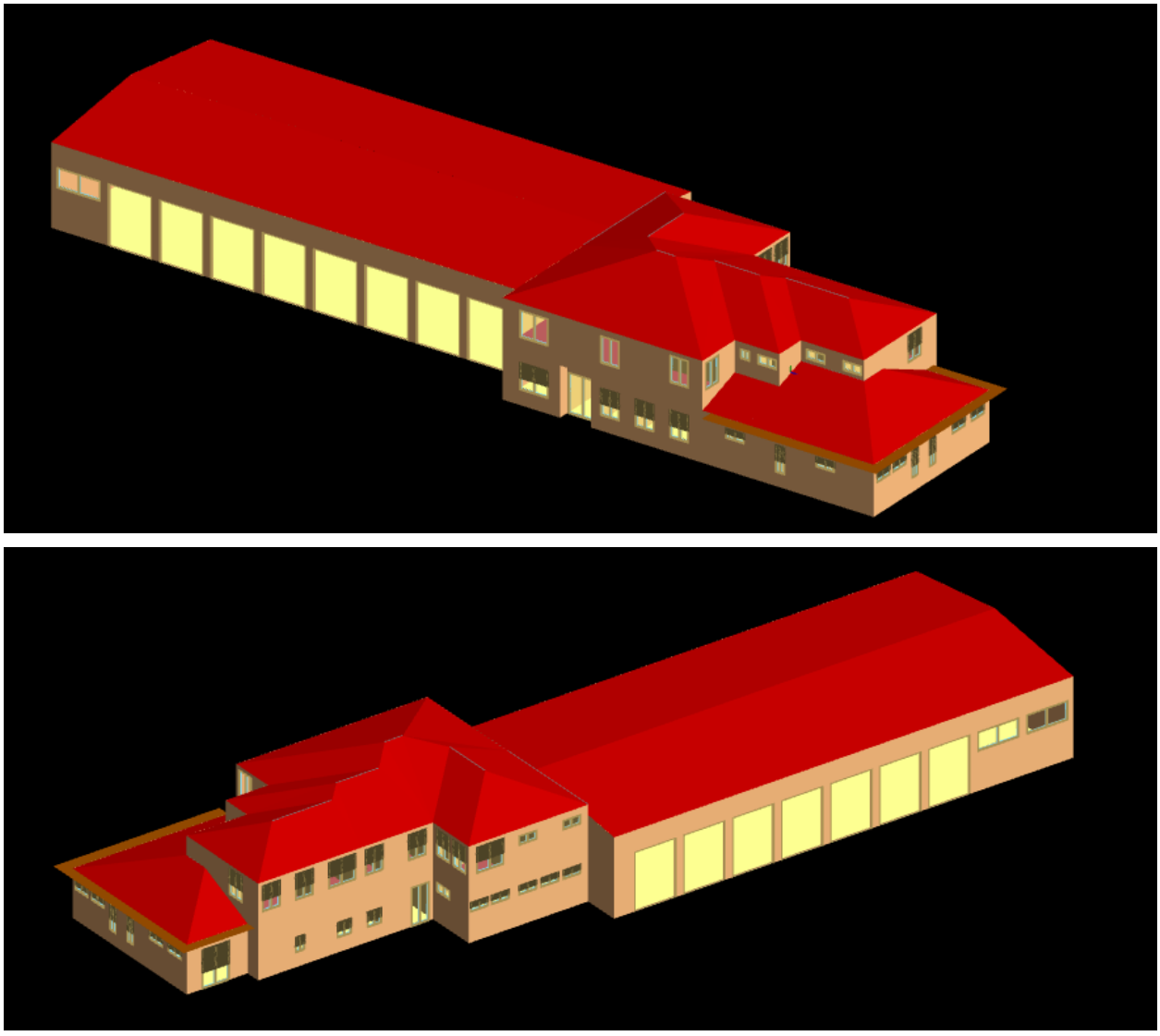
Adreça:	Camí Mas de Tallapedra núm 1
Localitat:	Reus (43204) – Tarragona
Objecte de la llicència:	Reforma
Ús previst de l' immoble:	Administratiu
Horari de funcionament:	Dilluns a diumenge

7. DESCRIPCIÓ DE L' EDIFICI

Es tracta d'un edifici aïllat composat de dues zones diferenciades: la cotxera amb una sola planta per un costat i l'edifici de dependències amb dues plantes per l'altre.

L'espai de les cotxeres es considera com a no habitable. A la zona de dependències hi trobem aules de formació, despatxos, gimnàs, vestuaris, habitacions i sales comunes.

A més hi trobem espais sota coberta que es consideren com espais no habitables.



Imatges de l'edifici

8. VERIFICACIÓ HE0

TABLA DE CONTENIDO

ANTECEDENTES 1
- Objeto 1
- Ámbito de aplicación 1
- Caracterización de la exigencia 1

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA 2
- Procedimiento de cálculo 2
- Sistemas térmicos 2
  - Sistemas térmicos de referencia 4
- Fuentes de energía 5
- Resultados del balance energético del edificio 5

VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS 5
- Consumo de energía primaria no renovable 5
- Consumo de energía primaria total 5
- Horas fuera de consigna 6

TABLA DE CONTENIDO 7

HE0 Limitación del consumo energético

1 ANTECEDENTES

El presente documento justifica el cumplimiento de la exigencia básica HE0 Limitación del consumo energético de acuerdo con el Documento Básico HE del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28/03/2006) y posteriormente modificado por las siguientes disposiciones:

- Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre (BOE 23/10/2007)
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 25/01/2008)
- Orden FOM /1635/2013 del 10 de septiembre por el que se actualiza el Documento Básico DB-HE (BOE 12/09/2013)
- Corrección de errores y erratas de la Orden FOM / 1635/2013 del 10 de septiembre (BOE 08/11/2013)
- Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre (BOE 27/12/2019)
- Real Decreto 450/2022, de 14 de junio (BOE 15/06/2022)

1.1 Objeto

El Código Técnico de la Edificación establece en su Artículo 15, Parte I que:

" El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables. "

1.2 Ámbito de aplicación

El objeto de este proyecto es una reforma en un edificio existente, por tanto, entra en el ámbito de aplicación de la Sección HE0 de acuerdo a su apartado 1.

" Esta Sección es de aplicación en:
a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:

- *ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil total ampliada supere los 50 m²*
- *cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m².*
- *reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.*

"

1.3 Caracterización de la exigencia

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de invierno de su localidad de ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención.

Zona climática: C3

Uso del edificio: Administrativo

Carga interna media del edificio (C_{FI}): 5,16

Carga media horaria de una semana tipo, repercutida por unidad de superficie del edificio o zona del edificio, teniendo en cuenta la carga sensible debida a la ocupación, la carga debida a iluminación y la carga debida a los equipos.

CARGA MEDIA POR ESPACIO Y POR TIPO DE FUENTE INTERNA					
Espacio	Superficie (m²)	C_{OC} (W/m²)	C_{EQ} (W/m²)	C_{IL} (W/m²)	C_{FI} (W/m²)
A1.0.02_S.CTRL	25,5	4,57	3,43	4,11	12,11
A1.1.08_H4	12,1	1,52	1,14	2,08	4,75
A1.1.09_H5	11,6	1,52	1,14	2,20	4,87
A1.1.03_REB	9,9	0,81	0,61	1,06	2,48
A1.0.07_ARMARIS	64,1	1,05	0,79	1,41	3,25
A1.0.03_DPTX	20,0	2,43	1,82	1,85	6,10
A.1.1.14_CIR	59,5	1,05	0,79	1,96	3,80
A1.0.05_WC	6,9	1,71	1,29	1,06	4,06
A1.1.11_H7	19,0	1,52	1,14	1,96	4,62
A1.1.07_H3	13,1	1,52	1,14	1,99	4,66
A1.0.08_VESTIDOR	64,3	1,05	0,79	2,30	4,14
A1.0.12_PRESORTIDA	23,5	1,05	0,79	1,20	3,03
A1.1.13_H9	14,5	1,52	1,14	2,51	5,18
A1.1.05_H1	14,8	1,52	1,14	2,36	5,03
A1.1.04_WC	7,3	1,71	1,29	1,06	4,06
A1.0.04_DPTX	9,7	2,43	1,82	1,87	6,12
A1.1.01_MENJ	78,9	2,43	1,82	1,21	5,46
A1.1.10_H6	14,3	1,52	1,14	1,80	4,46
A1.1.02_CUI	40,2	1,71	1,29	1,45	4,45
A.0.01_VESTIBUL	57,1	1,05	0,79	1,17	3,00
A1.0.06_Aula	60,0	2,43	1,82	2,34	6,59
A1.1.12_H8	15,2	1,52	1,14	2,44	5,10
A1.1.06_H2	10,1	1,52	1,14	2,54	5,20
A1.0.11_GYM	62,9	4,05	3,04	1,83	8,91

dónde:

C_{OC}: Carga sensible media horaria por ocupantes de una semana tipo por unidad de superficie;

C_{EQ}: Carga media horaria por equipamiento de una semana tipo por unidad de superficie;

C_{IL}: Carga media horaria por iluminación de una semana tipo por unidad de superficie;

C_{FI}: Carga interna media horaria de una semana tipo por unidad de superficie;

2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En los siguientes apartados se justifica el cumplimiento de la exigencia básica de limitación del consumo energético tal como se indica en el apartado 5 Justificación de la exigencia del DB – HE0.

2.1 Procedimiento de cálculo

El procedimiento de cálculo de la demanda energética está basado en el motor de cálculo de referencia **EnergyPlus versión: 9.0.1**, que cumple los requisitos establecidos en el apartado 4 de la sección HE0.

Para el cálculo del consumo energético se siguen los métodos indicados en el documento *"Condiciones de aceptación de procedimientos alternativos a LIDER y CALENER""* en el que se recogen los procedimientos detallados para la obtención de los factores de corrección y curvas de comportamiento de los equipos y sistemas térmicos. En el Anexo 1 se detallan los factores de corrección utilizados.

2.2 Sistemas térmicos

En este apartado se describen los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio.

ACS: ALTHERMA ERSQ016AAV1 + HIDROKIT EKHBRD016ADV1		
Equipo	Bomba de calor aire-agua	Equipo expansión directa aire-agua sólo calor
	Capacidad nominal calefacción	16,000 kW
	Consumo nominal calefacción	6,150 kW
	Tipo de energía	Electricidad

	Equipos ACS		
	Equipos de producción de ACS		
S1_ACS1	Consumo total de ACS	1.000,00 l/día
	Temperatura de utilización	60,0 °C
	Temperatura de agua fría	14,9 °C
	Contribución solar	0,0%
	Contribución solar mínima HE4	60,0%
	Volumen de acumulación	1.000,00 l
	Coeficiente de pérdidas térmicas U·A:	1,00 W/°C
	Temperatura de consigna alta	65,0 °C
	Temperatura de consigna baja	55,0 °C

CLIMATIZACIÓN MULTIZONA CON AUTÓNOMOS: 2 X EWYT021CZPBA1		
Equipo	Unidad exterior bomba de calor	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido
	Capacidad nominal calefacción	16,740 kW
	Consumo nominal calefacción	5,826 kW
	Capacidad nominal refrigeración total	21,130 kW
	Consumo nominal refrigeración	6,560 kW
	Tipo de energía	Electricidad
	Número de equipos iguales en el sistema	2 (en paralelo)

Unidades terminales		
UT1_FC03_FWP17CF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.0.06_Aula
UT2_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.0.02_S.CTRL
UT3_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.0.03_DPTX
UT4_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.0.04_DPTX
UT5_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.1.05_H1
UT6_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.1.06_H2
UT7_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.1.07_H3
UT8_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.1.08_H4
UT9_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.1.09_H5
UT10_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.1.10_H6
UT11_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.1.11_H7
UT12_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.1.12_H8
UT13_FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
	Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
	Espacio / Zona	A1.1.13_H9
UT14_4 X FC01_FWI02AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
	Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
	Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW

		Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
		Espacio / Zona	A1.0.07_ARMARIS
	UT15_2 XFC02_FWI04AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
		Espacio / Zona	A1.0.11_GYM
	UT16_2 XFC02_FWI04AF	Unidad interior expansión directa aire-aire	
		Capacidad nom. calefacción	16,740 kW
		Capacidad nom. refrigeración total	21,130 kW
		Capacidad nom. refrigeración sensible	0,000 kW
		Espacio / Zona	A1.1.01_MENJ

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: REC01_RCE_500H_PB_OFICINAS		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	S1_UT1
	Caudal total de aire de ventilación	450,00 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	0,209 kW
Recuperador de calor con control de bypass		
Eficacia de referencia		71.80 (%)
Caudal de referencia		520.00 m^3/h

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: REC03_RCE_1600 H_PB_AULAS		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	S1_UT2
	Caudal total de aire de ventilación	1.395,00 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	0,829 kW
Recuperador de calor con control de bypass		
Eficacia de referencia		75.30 (%)
Caudal de referencia		1550.00 m^3/h

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: REC02_RCE_1200H_PB_VEST		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	S1_UT3
	Caudal total de aire de ventilación	438,98 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	0,159 kW
Recuperador de calor con control de bypass		
Eficacia de referencia		75.10 (%)
Caudal de referencia		1120.00 m^3/h

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: REC02_RCE_1200H_PB_GYM		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	S1_UT4
	Caudal total de aire de ventilación	898,99 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	0,340 kW
Recuperador de calor con control de bypass		
Eficacia de referencia		75.10 (%)
Caudal de referencia		1120.00 m^3/h

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: REC02_RCE_1200H_P1_SALA		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	S1_UT5
	Caudal total de aire de ventilación	695,99 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	0,278 kW
Recuperador de calor con control de bypass		
Eficacia de referencia		75.10 (%)
Caudal de referencia		1120.00 m^3/h

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: REC02_RCE_1200H_P1_HAB		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	S1_UT6
	Caudal total de aire de ventilación	810,00 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	0,313 kW
Recuperador de calor con control de bypass		
Eficacia de referencia		75.10 (%)
Caudal de referencia		1120.00 m^3/h

2.2.1 Sistemas térmicos de referencia

De acuerdo al apartado 4.5 "Sistemas de referencia en uso residencial privado" del DB-HE0, cuando no se defina en proyecto sistemas para el servicio de calefacción, refrigeración o calentamiento de agua, se considerará, a efectos de cálculo, la presencia de un sistema con las características indicadas en la tabla 4.5-HE0

EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS DE REFERENCIA		
Tecnología	Vector energético	Rendimiento
Producción de calor	Gasóleo	0,70
Producción de frío	Electricidad	1,70

2.3 Fuentes de energía

Las fuentes de energía empleadas en los sistemas del edificio, así como los factores de paso de energía final a primaria y emisiones de CO_2.

Fuente energética	Factores de paso de energía final a		
Tipo de energía	energía primaria total	energía primaria no renovable	emisiones de CO2 (kgCO2/kWh)
Electricidad	2,368	1,954	0,331
Gasóleo	1,182	1,179	0,311

2.4 Resultados del balance energético del edificio

A continuación se resumen los resultados obtenidos de la evaluación de la eficiencia energética de los edificios usando el procedimiento de la norma ISO UNE-EN 52000-1 y destinado a la aplicación del Documento Básico de Ahorro de Energía (DB-HE) del Código Técnico de la Edificación (CTE) :

BALANCE ENERGÉTICO			
Área de referencia		748,09	
Factor de exportación (k_exp)		0,00	
Resultados de consumo de energía primaria [kWh/m²·año]			
Parte renovable del consumo de energía primaria total (C_ep_ren)		79,40	
Parte no renovable del consumo de energía primaria total (C_ep_nren)		5,20	
Consumo total de energía primaria (C_ep_tot)		84,60	
Porcentaje de energía primaria renovable del consumo total de energía (RER)		94,00 %	
Emisiones de CO2 [kg CO2/m²·año]		0,95	
Resultados de energía final (todos los vectores) [kWh/m²·año]			
Producción ACS		25,95	
Calefacción		23,03	
Iluminación		14,87	
Refrigeración		2,34	
Ventilación		15,21	
Resultados de energía primaria [kWh/m²·año]			
	Energía primaria renovable	Energía primaria no renovable	Emisiones [kg CO2/m²·año]
Producción ACS	25,66	0,97	0,16
Calefacción	22,12	1,54	0,34
Iluminación	14,50	1,22	0,21
Refrigeración	2,28	0,19	0,03
Ventilación	14,84	1,25	0,21
Indicadores adicionales. Justificación HE4			
Demanda total de ACS [kWh]			19.474,60
Porcentaje renovable de la demanda de ACS (perímetro próximo)[%]			97,90

3 VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

3.1 Consumo de energía primaria no renovable

El consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,nren,lim}$) obtenidode la tabla 3.1.b-HE0:

COMPROBACIÓN DE LA LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	
Consumo de energía primaria no renovable del edificio objeto (kW·h/m²·año)	Consumo de energía primaria no renovable límite $C_{ep,lim}$ (kW·h/m²·año)
5,2	**76,3**

3.2 Consumo de energía primaria total

El consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot,lim}$) obtenidode la tabla 3.2.b-HE0:

COMPROBACIÓN DE LA LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	
Consumo de energía primaria total del edificio objeto (kW·h/m²·año)	Consumo de energía primaria total límite $C_{ep,lim}$ (kW·h/m²·año)
84,6	186,4

3.3 Horas fuera de consigna

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación:

COMPROBACIÓN DE LA LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	
Horas fuera de consigna	Horas fuera de consigna límite
191,0	350,0

9. VERIFICACIÓ HE1

PGI Engineering & Consulting

VERIFICACIÓ DE LA SECCIÓ HE1 DEL CTE D'UN PARC DE BOMBERS A REUS

EMPLAÇAMENT

CARRER MAS DE TALLAPEDRA, NUM1
43204 REUS – TARRAGONA

PROPIETAT:

GENERALITAT DE CATALUNYA
DEPARTAMENT D'INTERIOR

DOCUMENT:

MEMORIA

LLOC, DATA I REVISIÓ:

BARCELONA, MAIG 2024, REV.01

CODI DE PROJECTE:

220297

PGI Engineering & Consulting

ÍNDEX

1.INTRODUCCIÓ 4

2.ANTECEDENTS 4

3.PROGRAMA DE CÀLCUL 4

4.DADES GENERALS 5

5.DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 5

6.LOCALITZACIÓ GEOGRÀFICA 6

7.QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 6

7.1 TRANSMITÀNCIA DE L'ENVOLVENT TÈRMICA 6
7.2 CONTROL SOLAR DE L'ENVOLVENT 7
7.3 PERMEABILIDAD AL AIRE DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA 7
7.4 LIMITACIÓ DE LES CONDENSACIONS 9

8.JUSTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA 11

ANNEX 1 – DESGLOSSAT DE TANCAMENTS 13

ANNEX 2 – PLÀNOLS DE TANCAMENTS 14

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest informe és el de verificar el compliment de la Secció HE1 del DB HE 2019 d'un edifici destinat a un Parc de Bombers existent situat al municipi de Reus que es reforma, mitjançant la metodologia de càlcul descrita al propi DB-HE i els seus documents de recolzament.

2. ANTECEDENTS

Es parteix de la informació de projecte facilitada per l'equip d'arquitectura. El projecte de la present verificació es basa en la reforma de certes parts de l'envolvent del parc de bombers de Reus i una adequació principalment interior.

Per una part es renova completament la coberta de les cotxeres, espai considerat com a no habitable, i de l'edifici de dependències on es planteja renovar les fusteries a més de incloure un sistema d'aïllament exterior (SATE) a la façana per a millorar el comportament tèrmic de l'edifici.

El DB-HE1 en reformes d'edificis existents és necessari aïllar tots aquells elements de l'envolupant tèrmica que es veuen modificats substancialment per a poder donar compliment a les seves exigències.

Tal com s'explica anteriorment, la intervenció que es pretén dur a terme és només la de reformar la façana, amb el que queda part de l'envolupant tèrmica per remodelar, que no es planteja per una qüestió de dotació econòmica.

Al no poder actuar íntegrament, es veu inviable poder aconseguir el nivell de prestacions exigit pel DB-HE 2019 en l'aspecte del compliment del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (*Klim). Els sostres sota coberta de l'edifici en contacte amb espais no habitables així com les mitgeres sota coberta (els quals sí que s'aïllen per a garantir un correcte funcionament a nivell tèrmic dels espais) no computen dins el càlcul del coeficient K al tenir el paràmetre btrx=0. I a més, a la solera no es planteja actuar per motius econòmics esmenats anteriorment. Això fa que el compliment de la K recaigui sobre la façana i les finestres, les quals requeririen molt de gruix i característiques molt concretes que augmentarien considerablement el cost de la intervenció.

Per tot el comentat més a dalt, s'adoptaran solucions que permetin el major grau d'adequació possible, acollint-nos al "Criteri 2. flexibilitat" apartat c), que permet el propi DB-HE en casos d'intervenció en edificis existents tal i com està definit a la "Guía de aplicación del DB HE 2019" a la seva versió de juny del 2022.

3. PROGRAMA DE CÀLCUL

Per a l'elaboració de l'informe s'ha utilitzat l'eina informàtica següent:

"Programa informàtic TeKton3D versió 1.8.00.8 mòdul TK-CEEP (versió 1.1.8.0 de l'1 d'Abril de 2024)".

Aplicació informàtica d'iniciativa privada per a la verificació del compliment de les exigències de limitació del consum energètic i condicions pel control de la demanda energètica HE0 i HE1, establerta al Document Bàsic d'Habitabilitat i Energia del Codi Tècnic de l'Edificació.

4. DADES GENERALS

Direcció: Camí Mas de Tallapedra núm 1

Localitat: 43204 Reus – Tarragona

Objecte de llicència: Reforma

Ús previst de l'immoble: Administratiu

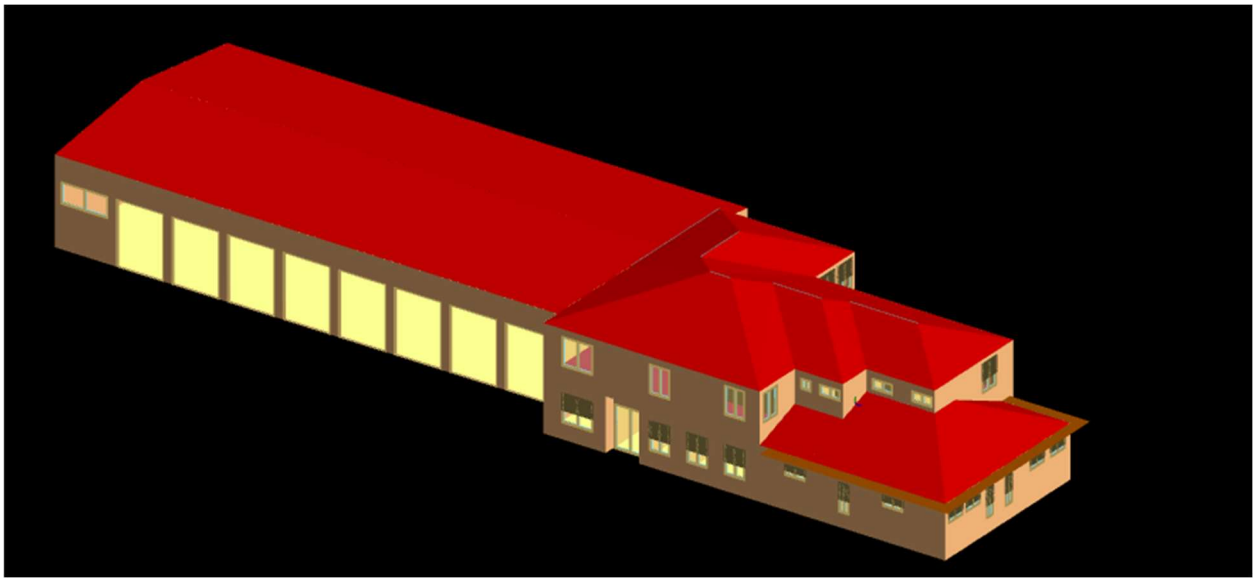
Horari de funcionament: Dilluns a diumenge

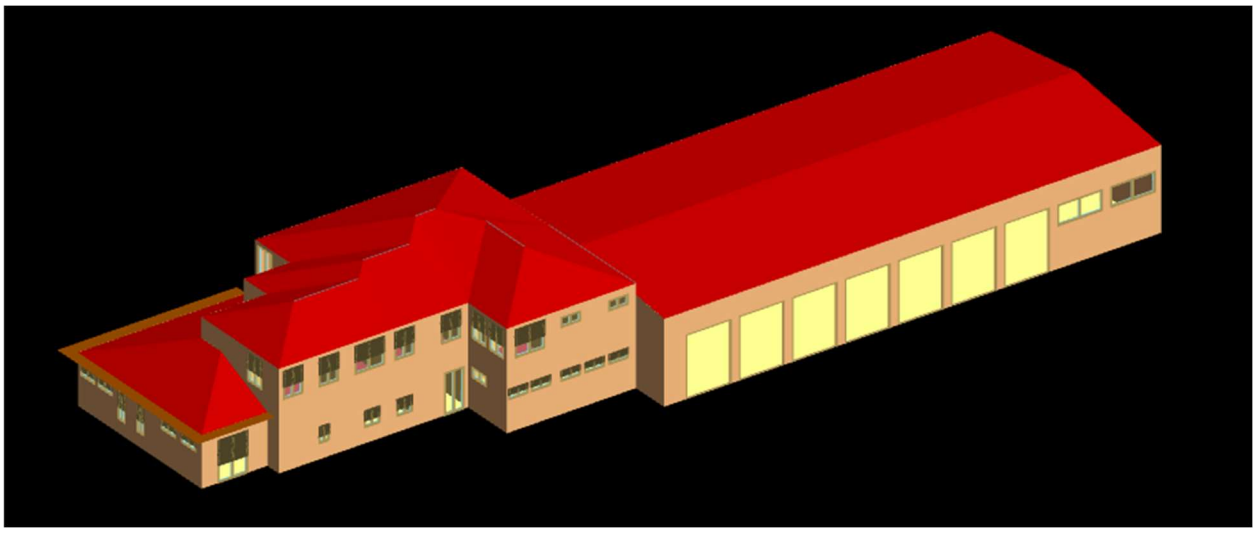
5. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Es tracta d'un edifici aïllat composat de dues zones diferenciades: la cotxera amb una sola planta per un costat i l'edifici de dependències amb dues plantes per l'altre.

L'espai de les cotxeres es considera com a no habitable. A la zona de dependències hi trobem aules de formació, despatxos, gimnàs, vestuaris, habitacions i sales comunes.

A més hi trobem espais sota coberta que es consideren com espais no habitables.





6. LOCALITZACIÓ GEOGRÀFICA

La localització geogràfica de l'edifici implica la seva inclusió en una de les 12 zones climàtiques definides pel DB HE 1. Aquestes zones estaran definides per una lletra en funció de la severitat climàtica a l'hivern, i un número, que les classifica segons la severitat climàtica a l'estiu.

Provincia	Capital	Altura de referencia (m)	Desnivel entre la localidad y la capital de provincia (m)			
			h < 250	h < 450	h < 750	> 750
Barcelona	C2	1	C2	D2	D1	E1
			h < 100	h < 600	> 600	
Girona	D2	143	C2	D2	E1	
			h < 100	h < 600	> 600	
Lleida	D3	131	C3	D3	E1	
			h < 100	h < 500	> 500	
Tarragona	B3	1	B3	C3	D3	

A partir de les taules on es defineixen les zones per a totes les capitals de provincia es pot obtenir la classificació de la zona a estudiar. Amb aquest procediment, i donar que ens trobem a Reus a +104msnm, l'edifici es catalogat i verificat per a la zona climàtica C3.

7. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

D'acord amb el DB HE1 apartat 3, als edificis d'ús diferent al residencial, l'envolvent tèrmica de l'edifici, definida segons els criteris de l'Annex C, complirà amb les següents condicions:

7.1 TRANSMITÀNCIA DE L'ENVOLVENT TÈRMICA

La transmitància tèrmica (U) de cada element **modificat substancialment** i pertanyent a l'envolupant tèrmica no superarà el valor límit (Ulim) de la taula 3.1.1.a-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

Els elements que no siguin modificats ni vegin modificades les seves condicions interiors poden estar exempts dels valors límit al tractar-se d'una reforma tal i com s'especifica en el segon paràgraf del apartat 3.1.1 de CTE DB HE1.

Tot i així, els murs i sostres en contacte amb espais no habitables s'han aïllat per tal de donar compliment als valors definits a la taula i poder garantir un correcte

Poden veure's les solucions constructives utilitzades al projecte a l'Annex 1.

7.2 CONTROL SOLAR DE L'ENVOLVENT

En el cas d'edificis nous i ampliacions, canvis d'ús o reformes en les quals es renovi més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici, el paràmetre de control solar (*qsol;*jul) no superarà el valor límit de la taula 3.1.2-HE1:

Tabla 3.1.2-HE1 Valor límite del parámetro de control solar, qsol;jul,lim [kWh/m²·mes]

Uso	$q_{sol;jul}$
Residencial privado	2,00
Otros usos	4,00

Este parámetro de control solar cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar, dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de

No es verificarà el coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K) ja que, al no poder actuar íntegrament, es veu inviable poder aconseguir el nivell de prestacions exigit pel DB-HE 2019 en aquest l'aspecte. Per la qual cosa s'adoptaran solucions que permetin el major grau d'adequació possible, acollint-nos al "Criteri 2. flexibilitat" estret c) , que permet el propi DB-HE en casos d'intervenció en edificis existents.

Així, les solucions de l'actuació del present projecte s'adequaran a les exigències del nou CTE sempre que siguin tècnica i econòmicament possibles.

En qualsevol cas, tots els elements que es substitueixin o incorporin de nou compliran les exigències de la "Ulim" per a la zona climàtica inclosa en l'edifici.

7.3 PERMEABILIDAD AL AIRE DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

Les solucions constructives i condicions d'execució dels elements de l'envolupant tèrmica asseguraran una adequada estanquitat a l'aire. Particularment, es cuidaran les trobades entre buits i opacs, punts de pas a través de l'envolupant tèrmica i portes de pas a espais no condicionats.

La norma UNE 85219:2016 tracta l'execució de les trobades entre buits i opacs per a aconseguir una adequada estanquitat.

La permeabilitat a l'aire (Q100) dels buits que pertanyin a l'envolupant tèrmica no superarà el valor límit de la taula 3.1.3.a-HE1:

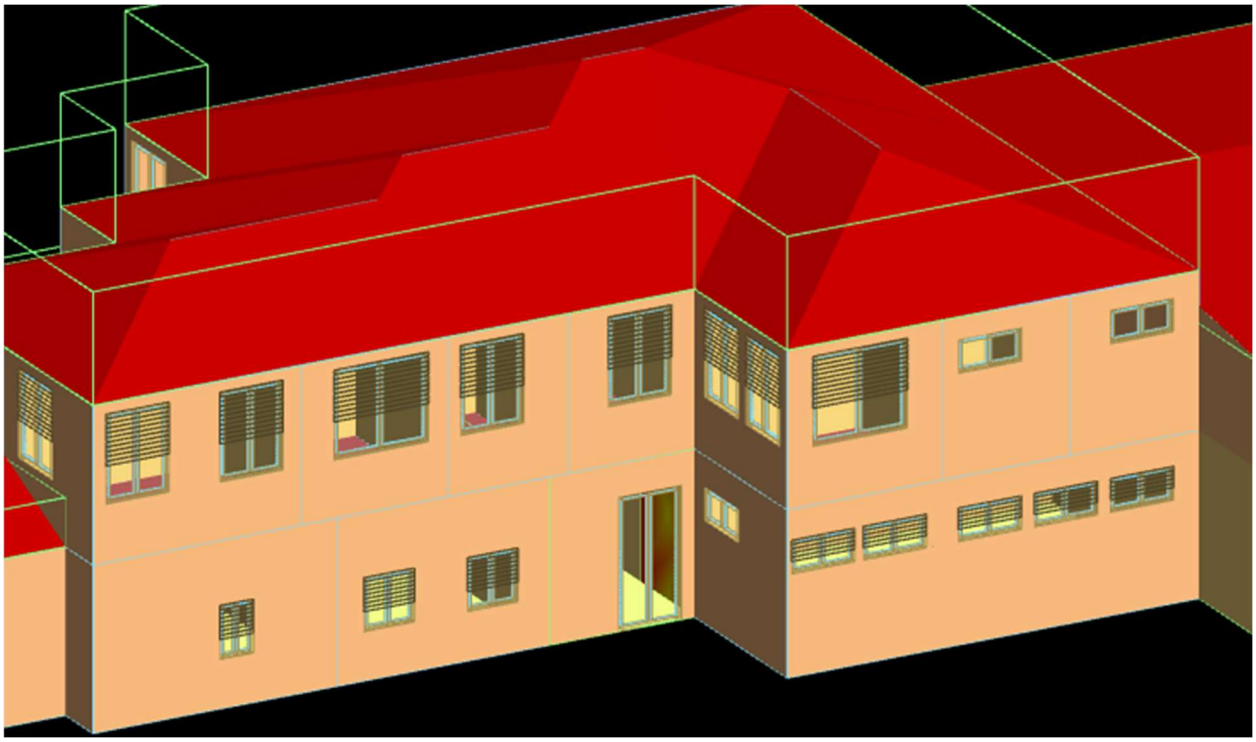
PERMEABILITAT FUSTERIES

El valor de la permeabilitat a l'aire de las fusteries previstes en el projecte corresponen a la classe 4. Segons es defineix en la Norma UNE EN 12207 "*Ventanas y Puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación,* essent els valors:

CLASIFICACIÓN	PERMEABILIDAD (PER 100M3/(H/M2)) PARA 100 PA
Clase 0	Per 100 > 50
Clase 1	50 > Per 100 > 27
Clase 2	27 > Per 100 > 3
Clase 3	9 > Per 100 > 3
Clase 4	3 > Per 100

DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ SOLAR

Es tenen en compte per al càlcul de la limitació el paràmetre de control solar (*qsol;*jul) els dispositius de protecció solar de les fusteries a mode de persianes que es poden trobar a les sales de formació, despatxos, habitacions, etc:



7.4 LIMITACIÓ DE LES CONDENSACIONS

La limitació establerta pel DB HE1 es compon de dues comprovacions:

- Limitació de les condensacions superficials.
- Limitació de les condensacions intersticials.

Per a realitzar la comprovació de les condensacions es realitzarà segons es descriu en el "Document de Suport al Document Bàsic DB-HE Estalvi d'energia. DONA DB-HE / 2 Comprovació de limitació de condensacions superficials i intersticials en els tancaments".

Tal com s'especifica en l'apartat 3.3 del DB HE 2019, tant en edificacions noves com en edificacions existents, en el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmic de l'edifici, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa de les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. En cap cas, la màxima condensació acumulada en cada període anual podrà superar la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

CONDICIONS EXTERIORS DE *CÀLCULO PER A LES CONDENSACIONS

En el cas de capitals de província, es poden prendre els valors continguts en la taula C.1 de l'apèndix C.

En el cas de les localitats que no siguin capitals de província i que no disposin de registres climàtics contrastats, es pot suposar que la temperatura exterior és igual a la de la capital de província corresponent minorada en 1 °C per cada 100 m de diferència d'altitud entre les dues localitats. La humitat relativa per a aquestes localitats es calcula suposant que la seva humitat absoluta és igual a la de la seva capital de província.

El procediment per a seguir per a obtenir la humitat relativa d'una certa localitat a partir de les dades de la seva capital de província és la següent:

a) Càlcul de la pressió de saturació de la capital de província *Psat en [*Pa], a partir de la seva temperatura exterior per al mes de càlcul en [*ºC], segons l'apartat 3.1.

a) Si la temperatura (θ) es mayor o igual a 0ºC:

$$P_{sat} = 610{,}5 \cdot e^{\frac{17{,}269 \cdot \theta}{237{,}3 + \theta}}$$

b) Si la temperatura (θ) es menor que 0ºC:

$$P_{sat} = 610{,}5 \cdot e^{\frac{21{,}875 \cdot \theta}{265{,}5 + \theta}}$$

b) Càlcul de la pressió de saturació de la localitat *Psat,*loc en [*Pa], segons l'apartat 3.1, sent ara * θ la temperatura exterior per a la localitat i el mes de càlcul en [*ºC].

$$\phi_{e,loc} = P_e \ / \ P_{sat,loc}(\theta_{e,loc})$$

c) Càlcul de la humitat relativa per a aquesta localitat i mes, mitjançant:

Si la localitat es troba a menor altura que la de referència es pren per a aquesta localitat la temperatura i humitat de la capital de província.

Segons l'Apèndix C, taula C.1 per a Tarragona correspon:

Tarragona	$T_{méd}$	10,0	11,3	13,1	15,3	18,4	22,2	25,3	25,3	22,7	18,4	13,5	10,7
	$HR_{méd}$	66	63	59	59	61	60	59	62	67	70	68	66

Aquestes temperatures i humitats, en tractar-se d'una localitat amb tan poca diferència d'altura que la de referència, no s'han de corregir segons les especificacions anteriors.

CONDICIONS DE CÀLCUL PER A LES CONDENSACIONS SUPERFICIALS

Per als càlculs de les condensacions superficials es compara *fRsi > *fRsi mínim extret de la següent taula:

Tabla 1 Factor de temperatura de la superficie interior mínimo $f_{Rsi,min}$

	Zona climática de invierno					
Categoría del espacio	**α**	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
Clase de higrometría 5	0,70	0,80	0,80	0,80	0,90	0,90
Clase de higrometría 4	0,56	0,66	0,66	0,69	0,75	0,78
Clase de higrometría 3 o inferior a 3	0,42	0,50	0,52	0,56	0,61	0,64

Es calcula *fRsi segons l'expressió:

$$f_{Rsi} = 1 - U \cdot 0{,}25$$

On:

O és la *transmitància tèrmica del tancament, partició interior en el tancament [W/*m2K]

Les temperatures i higrometries interiors de càlcul considerades per als càlculs de les condensacions superficials són:

· Es pren una temperatura de l'ambient interior igual a 20 °C per al mes de gener i de 8,8 per a l'exterior.

· Es pren un valor del 55% d'humitat relativa interior.

CONDICIONS DE CÀLCUL PER A LES CONDENSACIONS INTERSTICIALS

Es desconeixen les dades exactes per a cada mes de temperatura interior, per això i segons apartat 2.2.2 “Condicions interiors per al càlcul de condensacions intersticials” del *DA *DBHE 2, en absència de dades mes precisos, es pot prendre, per a tots els mesos de l'any, una temperatura de l'ambient interior de 20 °C i una humitat relativa de l'ambient interior del 55% en funció de la classe d'higrometria 3 o inferior corresponent a espais en els quals no es prevegi una alta producció d'humitat.

8. JUSTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

El càlcul conclou amb els següents resultats:

JUSTIFICACIÓ "Ulim"

LIMITACIÓN DE DESCOMPENSACIONES		
Parámetro	U máxima W/(m²-K)	U proyecto W/(m²-K)
Transmitancia térmica de muros y suelos en contacto con el aire exterior [W/m²·K]	0,49	0,36
Transmitancia térmica de cubiertas en contacto con el aire exterior [W/m²·K]	0,40	0,00
Transmitancia térmica de muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno [W/m²·K] Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica [W/m²·K]	0,70	0,54
Transmitancia térmica de huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana)(*) [W/m²·K]	2,10	2,06
Transmitancia térmica de puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50% [W/m²·K]	5,70	0,00
Permeabilidad al aire de huecos(**) [m3/h·m2]	9,00	3,00
Transmitancia térmica límite de particiones horizontales y verticales cuando delimiten unidades de distinto uso, zonas comunes, y medianerías [W/m²·K]	0,95	-
Transmitancia térmica límite de particiones horizontales cuando delimiten unidades del mismo uso [W/m²·K]	1,35	-
Transmitancia térmica límite de particiones verticales cuando delimiten unidades del mismo uso [W/m²·K]	1,20	-

LIMITACIÓN DE CONDENSACIONES SUPERFICIALES E INTERSTICIALES												
Tipos	C. superficiales		C. intersticiales									
	$f_{Rsi} \geq f_{Rsimin}$		$P_n \leq P_{sat,n}$	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7	Capa 8	Capa 9
220297_UM01	f_{Rsi}	0,9138	$P_{sat,n}$	1.195,04	1.904,55	1.921,35	2.038,86	2.133,59	2.247,62	2.266,36	-	-
	f_{Rsimin}	0,5600	P_n	836,28	993,84	1.020,10	1.203,92	1.203,92	1.269,57	1.285,32	-	-
220297_UM01	f_{Rsi}	0,9110	$P_{sat,n}$	1.168,54	1.891,94	1.909,18	2.029,89	2.127,34	2.244,81	2.264,13	-	-
	f_{Rsimin}	0,5600	P_n	836,28	993,84	1.020,10	1.203,92	1.203,92	1.269,57	1.285,32	-	-
220297_UM01	f_{Rsi}	0,9138	$P_{sat,n}$	1.195,04	1.904,55	1.921,35	2.038,86	2.133,59	2.247,62	2.266,36	-	-
	f_{Rsimin}	0,6900	P_n	845,32	1.057,11	1.092,40	1.339,49	1.339,49	1.427,73	1.448,91	-	-

Poden consultar- les diferents solucions constructives així com les seves capes i gruixos a l'Annex 1.

JUSTIFICACIÓ "Kglobal"

Tal i com es comenta en apartats anteriors, no es compleix amb aquest apartat per acollir-nos als criteris de flexibilitat. I al aplicar els criteris de flexibilitat, es proposen les següents mesures per tal d'arribar al major grau d'adequació possible en el càlcul de la K global:

- Es consideren els valors límits de transmitància definits a la taula 3.1.1.a per als diferents elements de l'envolvent tèrmica sobre els que no s'intervé. Tots menys la façana, sostres i murs en contacte amb espais no habitables.
- Es defineix una solució de façana amb un nivell d'aïllament més exigent i per tant amb una transmitància més baixa que la definida a la taula 3.1.1.a per tal de que s'aconsegueixi el compliment de la K.

Amb això aconseguim assegurar que, en una o varies fases posteriors, es pugui assolir el valor límit de transmitància tèrmica global i no es menyscabi el nivell de prestació al que es por arribar en futures actuacions.

Tota la metodologia expressada anteriorment s'ha realitzant seguint les directrius definides a la "Guía de aplicación del DB HE 2019. Versión junio 2022". Veure pàgina 55.

COMPROBACIÓN DE LA TRANSMISIÓN MAXIMA DE CALOR A TRAVES DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA	
Valor K (W/m²·K)	Valor K,lim (W/m²·K)
0,73	0,75

JUSTIFICACIÓ “qsol;jul l”

Guanys solars en el mes de juliol amb els dispositius d’ombra activats [kWh/mes]:

$$q_{sol;jul} = Q_{sol;jul} / A_{util} = \sum_k (F_{sh,obst} \cdot g_{gl;sh;wi} \cdot (1 - F_F) \cdot A_{w,p} \cdot H_{sol;jul}) / A_{util}$$

on:

*Aw,p: àrea (projectada) del buit (m²)

*FF: fracció de marc del buit (fracció)

*ggl;*sh;*wi: transmitància total d'energia solar de l'envidrament amb el dispositiu d'ombra mòbil activat

*Fsh;*obst: factor reductor per ombres d’obstacles externs, per al mes de juliol (fracció)

*Hsol;*jul: irradiació solar mitjana acumulada del mes de juliol (kWh/m²·mes)

*Autil: *Superfície útil dels espais habitables inclosos dins de l'envolupant tèrmica.

COMPROBACIÓN DEL CONTROL SOLAR DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA	
Valor $q_{sol;jul}$ (kWh/m²mes)	Valor $q_{sol;jul,\ lim}$ (kWh/m²mes)
1,56	4,00

ANNEX 1 – DESGLOSSAT DE TANCAMENTS

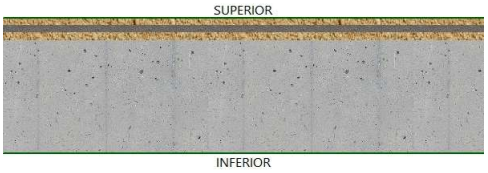
TABLA DE CONTENIDO

ANEXO 2. DETALLES DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS 1
Cubiertas, forjados y soleras 1
Muros, fachadas y particiones verticales 3
ANEXO 3. DETALLES DE ELEMENTOS HUECO 5
Características de las puertas y ventanas 5
ANEXO 4. DETALLES DE PUENTES TÉRMICOS 9
TABLA DE CONTENIDO 11

1 ANEXO 2. DETALLES DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1.1 Cubiertas, forjados y soleras

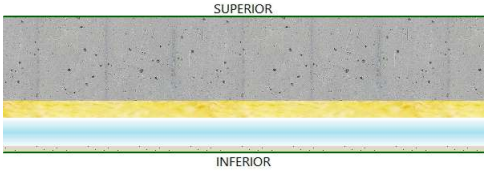
220297_DHI_MU1
Sostres existent dependències



Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Granito [2500 < d < 2700]	2,00	52,0	0,0071	2,8000	1E+004
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500	10
3	Arena y grava [1700 < d < 2200]	2,00	39,0	0,0100	2,0000	50
4	Hormigón armado 2300 < d < 2500	30,00	720,0	0,1304	2,3000	80
	TOTAL	**36,00**	**833,5**	**0,1839**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Techo en contacto con espacios habitables	307,35	2,6046
Suelo en contacto con espacios no habitables	27,29	1,4090
Suelo en contacto con espacios habitables	305,79	1,9086
Suelo en contacto con el aire exterior	1,92	2,5385

220297_DHI_MU3
Sostres existent sotacoberta amb aillament

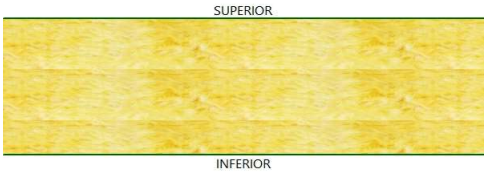


Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Hormigón armado 2300 < d < 2500	30,00	720,0	0,1304	2,3000	80
2	MW Lana mineral [0.036W/[mK]]	6,00	2,4	1,6667	0,0360	1
3	Cámara de aire sin ventilar horizontal 10 cm	10,00	0,0	0,1802	0,5550	0
4	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,00	16,5	0,0800	0,2500	4
	TOTAL	**48,00**	**738,9**	**2,0573**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Techo en contacto con espacios no habitables	444,25	0,4386

220297_UC01

COR1_Coberta inclinada de panells sandwich sobre xapa existent. Panell Europerfil Delfos 1000PIR e=60mm.Transmitancia 0,37 W/m2k

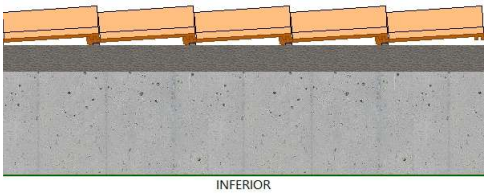


Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Espuma de poliuretano	7,00	4,2	2,5000	0,0280	150
	TOTAL	**7,00**	**4,2**	**2,5000**		

Uextasc = 0,3788 W/m²·K
Uextdes = 0,3690 W/m²·K

220297_UC02

Coberta inclinada sense aillar

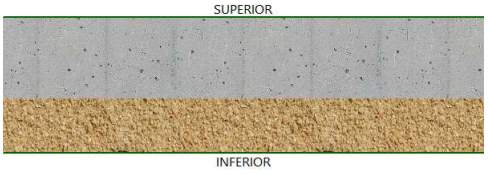


Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Teja de arcilla cocida	1,20	24,0	0,0120	1,0000	30
2	Mortero de áridos ligeros [vermiculita, perlita]	5,00	45,0	0,1220	0,4100	10
3	Hormigón armado 2300 < d < 2500	20,00	480,0	0,0870	2,3000	80
	TOTAL	**26,20**	**549,0**	**0,2209**		

Uextasc = 2,7708 W/m²·K
Uextdes = 2,3207 W/m²·K

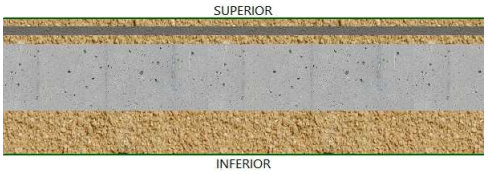
220297_UTS01

Solera existent cotxeres

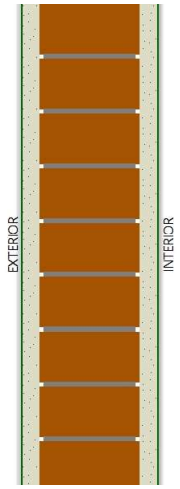


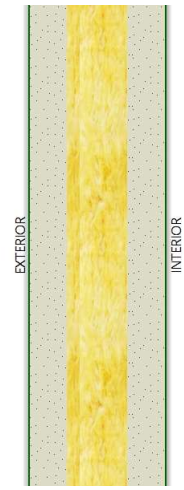
Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Hormigón armado 2300 < d < 2500	15,00	360,0	0,0652	2,3000	80
2	Arena y grava [1700 < d < 2200]	10,00	195,0	0,0500	2,0000	50
	TOTAL	**25,00**	**555,0**	**0,1152**		

Uextasc = 3,9182 W/m²·K
Uextdes = 3,0748 W/m²·K
Uintasc = 3,1724 W/m²·K
Uintdes = 2,1967 W/m²·K

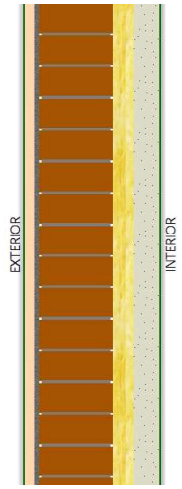
220297_UTS02						
Solera existent dependències						
						
Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Granito [2500 < d < 2700]	2,00	52,0	0,0071	2,8000	1E+004
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500	10
3	Arena y grava [1700 < d < 2200]	2,00	39,0	0,0100	2,0000	50
4	Hormigón armado 2300 < d < 2500	15,00	360,0	0,0652	2,3000	80
5	Arena y grava [1700 < d < 2200]	10,00	195,0	0,0500	2,0000	50
	TOTAL	**31,00**	**668,5**	**0,1687**		
Función del elemento constructivo					**Sup. (m²)**	**$U_{máx}$ (W/m²·K)**
Suelo apoyado sobre el terreno					433,30	0,7785

1.2 Muros, fachadas y particiones verticales

220297_DVI_MU1						
	DIVISÒRIES DE FÀBRICA TRASDOSSADES. DIVISÒRIES ENTRE HABITATGES					
Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	2,00	23,0	0,0351	0,5700	6
2	1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	11,00	112,2	0,1940	0,5670	10
3	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	2,00	23,0	0,0351	0,5700	6
	TOTAL	**15,00**	**158,2**	**0,2642**		
Función del elemento constructivo					**Sup. (m²)**	**$U_{máx}$ (W/m²·K)**
Muro en contacto con espacios no habitables					73,31	1,9077
Muro en contacto con espacios habitables					719,22	1,9077

220297_DVI_MU2						
	Divisoria de PGL a l'edifici de formació.					
Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500	4
2	MW Lana mineral [0.036 W/[mK]]	4,00	1,6	1,1111	0,0360	1
3	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500	4
	TOTAL	**9,00**	**42,8**	**1,3111**		
Función del elemento constructivo					**Sup. (m²)**	**$U_{máx}$ (W/m²·K)**
Muro en contacto con espacios habitables					387,87	0,6365

220297_DVI_MU3

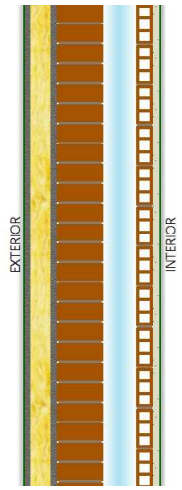


Divisòria de gero amb trasdosat doble placa de guix laminat + 48mm llana+q placa doble placa

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Azulejo cerámico	2,00	46,0	0,0154	1,3000	1E+030
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	1,00	11,3	0,0182	0,5500	10
3	1/2 pie LP métrico o catalán 40 mm< G < 60 mm	14,00	159,6	0,2099	0,6670	10
4	MW Lana mineral [0.036W/[mK]]	4,00	1,6	1,1111	0,0360	1
5	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500	4
6	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500	4
	TOTAL	**26,00**	**259,7**	**1,5546**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Muro en contacto con espacios habitables	212,83	0,5511
Muro en contacto con espacios no habitables	14,62	0,1034

220297_UM01

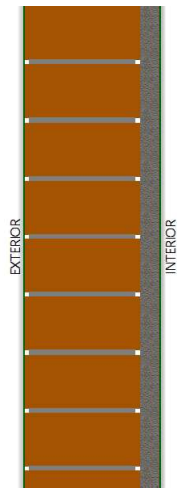


FR01 - Façana d'obra de fàbrica de maó calat amb sistema SATE.

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500	10
2	EPS Poliestireno Expandido Grafito [0.032 W/[mK]]	6,00	1,8	1,8750	0,0320	20
3	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500	10
4	1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	14,00	142,8	0,2469	0,5670	10
5	Cámara de aire sin ventilar vertical 10 cm	10,00	0,0	0,1901	0,5260	0
6	Tabique de LH sencillo Gran Formato [40 mm < E < 60 mm]	5,00	33,5	0,2193	0,2280	10
7	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	2,00	23,0	0,0351	0,5700	6
	TOTAL	**41,00**	**246,1**	**2,6391**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Muro en contacto con el aire exterior	464,31	0,3560
Muro en contacto con espacios no habitables	35,04	0,3449

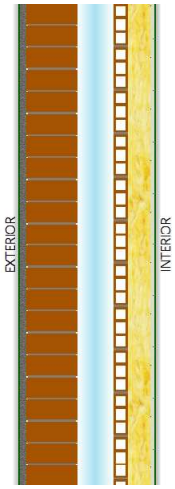
220297_UM02



FR02 - Façana ventilada de xapa amb maó calat.

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	12,00	122,4	0,2116	0,5670	10
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500	10
	TOTAL	**14,00**	**144,9**	**0,2480**		

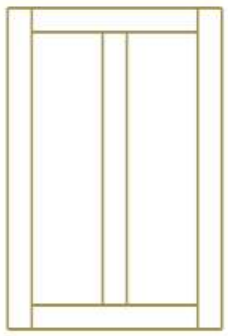
Uext = 2,3923 W/m²·K
Uint = 1,9685 W/m²·K

220297_UTM01							
	Separació edifici dependeències amb cotxeres. Paret d'obra de fàbrica de maó calat amb sistema aïllament per la part exterior.						
	Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
	1	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500	10
	2	1/2 pie LP métrico o catalán 60 mm< G < 80 mm	14,00	142,8	0,2469	0,5670	10
	3	Cámara de aire sin ventilar vertical 10 cm	10,00	0,0	0,1901	0,5260	0
	4	Tabique de LH sencillo Gran Formato [40 mm < E < 60 mm]	4,00	26,8	0,1754	0,2280	10
	5	MW Lana mineral [0.036W/[mK]]	6,00	2,4	1,6667	0,0360	1
	6	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1,25	10,3	0,0500	0,2500	4
		TOTAL	**37,25**	**204,8**	**2,3655**		
	Función del elemento constructivo					Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
	Muro en contacto con espacios no habitables					55,58	0,3809

2 ANEXO 3. DETALLES DE ELEMENTOS HUECO

2.1 Características de las puertas y ventanas

220297_UH01		
	Finestres de 3 fulles dues abatibles i un fixe de 1,5 x 2m. Uh < 2,1 W/m2k	
	MARCO: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	
	Transmitancia térmica del marco $U_{H,m}$ (W/m²·°C)	2,90
	Permeabilidad (m³/h m²)	3,00
	Absortividad	0,80
	ACRISTALAMIENTO: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1.	
	Transmitancia térmica del acristalamiento $U_{H,v}$ (W/m²·°C)	1,40
	Factor solar a incidencia normal	0,59
	Porcentaje acristalado (%)	70,60
	ACOPLAMIENTOS Y OPACOS	
	Transmitancia lineal acoplamiento marco/vidrio Ψ_v (W/m·°C)	0,050
	Transmitancia lineal acoplamiento marco/opaco Ψ_p (W/m·°C)	-
	Transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana $U_{H,p}$ (W/m²·°C)	-
	DIMENSIONES (Ancho x Alto): 1,50 m x 2,00 m	
	Ancho del marco (m)	0,100
	Altura persiana (m)	-
	Altura parte fija (m)	0,780
PARÁMETROS PARA EL CÁLCULO TÉRMICO		
	Área de la parte acristalada $A_{H,v}$ (m²) =	2,12
	Área del marco $A_{H,m}$ (m²) =	0,88
	Área de la parte con panel opaco o cajón de persiana $A_{H,p}$ (m²) =	0,00
	Longitud de contacto entre marco y acristalamiento l_v (m) =	10,240
	Longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana l_p (m) =	0,000
PROPIEDADES TÉRMICAS		
	Transmitancia térmica total del hueco U_H (W/m²·°C) =	2,01
	Transmitancia térmica del marco equivalente U_{Me} (W/m²·°C) =	3,48
	Porcentaje incremento transmitancia por intercalarios y opacos ΔU_{io} (%) =	9,27
	Factor solar modificado del hueco F_s =	0,45

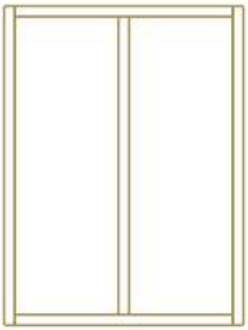
220297_UH02		
	Finestres d'1 fulla abatible de 1,5x0,75m. Amb una transmitancia de forat Uh < 2,1 W/m2k	
	MARCO: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	
	Transmitancia térmica del marco $U_{H,m}$ (W/m²·°C)	2,90
	Permeabilidad (m³/h m²)	3,00
	Absortividad	0,80
	ACRISTALAMIENTO: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1.	
	Transmitancia térmica del acristalamiento $U_{H,v}$ (W/m²·°C)	1,40
	Factor solar a incidencia normal	0,59
	Porcentaje acristalado (%)	66,88
	ACOPLAMIENTOS Y OPACOS	
	Transmitancia lineal acoplamiento marco/vidrio Ψ_v (W/m·°C)	0,050
	Transmitancia lineal acoplamiento marco/opaco Ψ_p (W/m·°C)	-
	Transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana $U_{H,p}$ (W/m²·°C)	-
	DIMENSIONES (Ancho x Alto): 1,50 m x 0,75 m	
	Ancho del marco (m)	0,090
	Altura persiana (m)	-
	Altura parte fija (m)	-

PARÁMETROS PARA EL CÁLCULO TÉRMICO	
Área de la parte acristalada $A_{H,v}$ (m²) =	0,75
Área del marco $A_{H,m}$ (m²) =	0,37
Área de la parte con panel opaco o cajón de persiana $A_{H,p}$ (m²) =	0,00
Longitud de contacto entre marco y acristalamiento l_v (m) =	3,780
Longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana l_p (m) =	0,000

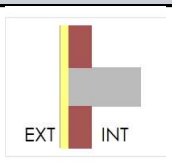
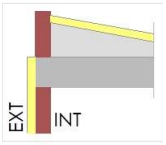
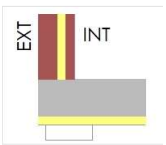
PROPIEDADES TÉRMICAS	
Transmitancia térmica total del hueco U_H (W/m²·°C) =	2,06
Transmitancia térmica del marco equivalente U_{Me} (W/m²·°C) =	3,41
Porcentaje incremento transmitancia por intercalarios y opacos ΔU_{io} (%) =	8,86
Factor solar modificado del hueco F_s =	0,43

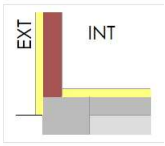
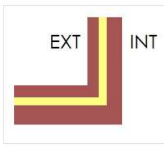
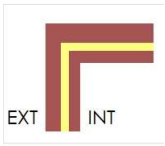
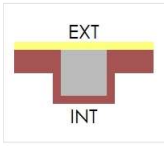
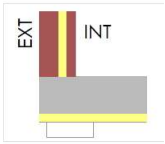
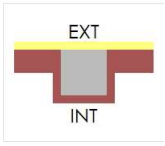
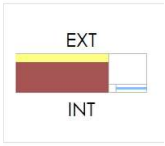
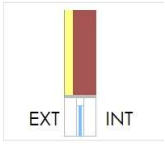
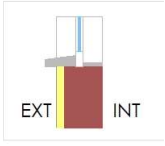
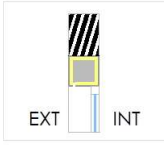
220297_UH03	
	Finestres de dues fulles, una abatible i una fixe de 0,75x2m. Amb una transmitancia de forat Uh < 2,1 W/m2k
	MARCO: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.
Transmitancia térmica del marco $U_{H,m}$ (W/m²·°C)	2,90
Permeabilidad (m³/h m²)	3,00
Absortividad	0,80
ACRISTALAMIENTO: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1.	
Transmitancia térmica del acristalamiento $U_{H,v}$ (W/m²·°C)	1,40
Factor solar a incidencia normal	0,59
Porcentaje acristalado (%)	69,23
ACOPLAMIENTOS Y OPACOS	
Transmitancia lineal acoplamiento marco/vidrio Ψ_v (W/m·°C)	0,050
Transmitancia lineal acoplamiento marco/opaco Ψ_p (W/m·°C)	-
Transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana $U_{H,p}$ (W/m²·°C)	-
DIMENSIONES (Ancho x Alto): 0,75 m x 2,00 m	
Ancho del marco (m)	0,080
Altura persiana (m)	-
Altura parte fija (m)	0,760
PARÁMETROS PARA EL CÁLCULO TÉRMICO	
Área de la parte acristalada $A_{H,v}$ (m²) =	1,04
Área del marco $A_{H,m}$ (m²) =	0,46
Área de la parte con panel opaco o cajón de persiana $A_{H,p}$ (m²) =	0,00
Longitud de contacto entre marco y acristalamiento l_v (m) =	5,880
Longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana l_p (m) =	0,000
PROPIEDADES TÉRMICAS	
Transmitancia térmica total del hueco U_H (W/m²·°C) =	2,06
Transmitancia térmica del marco equivalente U_{Me} (W/m²·°C) =	3,54
Porcentaje incremento transmitancia por intercalarios y opacos ΔU_{io} (%) =	10,53
Factor solar modificado del hueco F_s =	0,44

220297_UH04		
	Finestres de 4 fulles. Tres abatibles i un fixe de 1,5 x 2m. Uh < 2,1 W/m2k	
	MARCO: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	
	Transmitancia térmica del marco $U_{H,m}$ (W/m²·°C)	2,90
	Permeabilidad (m³/h m²)	3,00
	Absortividad	0,80
	ACRISTALAMIENTO: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1.	
	Transmitancia térmica del acristalamiento $U_{H,v}$ (W/m²·°C)	1,40
	Factor solar a incidencia normal	0,59
	Porcentaje acristalado (%)	75,40
	ACOPLAMIENTOS Y OPACOS	
	Transmitancia lineal acoplamiento marco/vidrio Ψ_v (W/m·°C)	0,050
	Transmitancia lineal acoplamiento marco/opaco Ψ_p (W/m·°C)	-
	Transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana $U_{H,p}$ (W/m²·°C)	-
	DIMENSIONES (Ancho x Alto): 2,25 m x 2,00 m	
	Ancho del marco (m)	0,100
	Altura persiana (m)	-
	Altura parte fija (m)	0,780
PARÁMETROS PARA EL CÁLCULO TÉRMICO		
	Área de la parte acristalada $A_{H,v}$ (m²) =	3,39
	Área del marco $A_{H,m}$ (m²) =	1,11
	Área de la parte con panel opaco o cajón de persiana $A_{H,p}$ (m²) =	0,00
	Longitud de contacto entre marco y acristalamiento l_v (m) =	13,240
	Longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana l_p (m) =	0,000
PROPIEDADES TÉRMICAS		
	Transmitancia térmica total del hueco U_H (W/m²·°C) =	1,92
	Transmitancia térmica del marco equivalente U_{Me} (W/m²·°C) =	3,50
	Porcentaje incremento transmitancia por intercalarios y opacos ΔU_{io} (%) =	8,32
	Factor solar modificado del hueco F_s =	0,47

220297_UH05		
	Finestres de 3 fulles dues abatibles i un fixe.Uh < 2,1 W/m2k	
	MARCO: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	
	Transmitancia térmica del marco $U_{H,m}$ (W/m²·°C)	2,90
	Permeabilidad (m³/h m²)	3,00
	Absortividad	0,80
	ACRISTALAMIENTO: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1.	
	Transmitancia térmica del acristalamiento $U_{H,v}$ (W/m²·°C)	1,40
	Factor solar a incidencia normal	0,59
	Porcentaje acristalado (%)	79,16
	ACOPLAMIENTOS Y OPACOS	
	Transmitancia lineal acoplamiento marco/vidrio Ψ_v (W/m·°C)	0,050
	Transmitancia lineal acoplamiento marco/opaco Ψ_p (W/m·°C)	-
	Transmitancia térmica de la zona con panel opaco o cajón de persiana $U_{H,p}$ (W/m²·°C)	-
	DIMENSIONES (Ancho x Alto): 2,25 m x 3,00 m	
	Ancho del marco (m)	0,100
	Altura persiana (m)	-
	Altura parte fija (m)	0,780
PARÁMETROS PARA EL CÁLCULO TÉRMICO		
	Área de la parte acristalada $A_{H,v}$ (m²) =	5,34
	Área del marco $A_{H,m}$ (m²) =	1,41
	Área de la parte con panel opaco o cajón de persiana $A_{H,p}$ (m²) =	0,00
	Longitud de contacto entre marco y acristalamiento l_v (m) =	17,240
	Longitud de contacto entre marco y paneles opacos o cajón de persiana l_p (m) =	0,000
PROPIEDADES TÉRMICAS		
	Transmitancia térmica total del hueco U_H (W/m²·°C) =	1,84
	Transmitancia térmica del marco equivalente U_{Me} (W/m²·°C) =	3,51
	Porcentaje incremento transmitancia por intercalarios y opacos ΔU_{io} (%) =	7,46
	Factor solar modificado del hueco F_s =	0,49

3 ANEXO 4. DETALLES DE PUENTES TÉRMICOS

PUENTES TÉRMICOS			
Posición	**Tipo constructivo**	**Longitud total (m)**	**Transmitancia lineal media (W/(m·K))**
Puente térmico encuentro de fachada con forjado	 FF.G1.02 Forjado no interrumpe el aislamiento	-	-
Puente térmico encuentro de fachada con cubierta	 FC.G2.13 Fachadas de una hoja con aislamiento	-	-
Puente térmico encuentro de fachada con suelo en contacto con el aire	 FS.G2.01 Aislamiento bajo el forjado, sin continuidad entre el aislamiento del forjado y la fachada	-	-

Puente térmico encuentro de fachada con solera	 FT.G2.05 Muros con aislamiento pero sin continuidad con el aislamiento de la solera	-	-
Puente térmico encuentro de fachadas en esquina entrante	 ES.G2.01 Esquinas entrantes	-	-
Puente térmico encuentro de fachadas en esquina saliente	 ES.G1.01 Esquinas salientes	-	-
Puente térmico encuentro de fachada con partición interior	 PF.G1.06 Aislamiento continuo por el exterior del pilar	-	-
Puente térmico encuentro de fachada con voladizo	 FS.G2.01 Aislamiento bajo el forjado, sin continuidad entre el aislamiento del forjado y la fachada	-	-
Puente térmico lineal pilares integrados en fachadas	 PF.G1.06 Aislamiento continuo por el exterior del pilar	-	-
Puente térmico lineal Jamba en huecos	 HJ.G2.12 Fachadas de una hoja. Discontinuidad leve	-	-
Puente térmico lineal Dintel en huecos	 HD.G2.22 Fachadas de una hoja	-	-
Puente térmico lineal Alfeizar en huecos	 HA.G2.04 Fachadas de una hoja	-	-
Puente térmico lineal Capialzado en huecos	 HC.G1.02 De madera o PVC, con aislamiento y cámara ligeramente ventilada	-	-

10. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L' EDIFICI

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Parc de Bombers de Reus		
Dirección	Camí Mas de Tallapedra, núm. 1		
Municipio	Reus	**Código Postal**	43204
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	C3	**Año construcción**	1987
Plantas sobre rasante	B+1	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)		NBE-CT-79	
Referencia/s catastral/es		2273202CF4527C	

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☐ Edificio de nueva construcción	☑ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☑ Terciario ☑ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	DAVID TUSET TRUQUÉ	**NIF/NIE**	40320894P
Razón social	PEGI ENGINEERING, S.L.	**NIF**	B64902737
Domicilio	C/ Fontajau, 42		
Municipio	Girona	**Código Postal**	17007
Provincia	Girona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	pgi.eee@pgiengineering.com	**Teléfono**	972222823
Titulación habilitante según normativa vigente		www.pgiengineering.com	
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		TeKton3D TK-CEEP Versión: 1.1.8.0, de fecha 1-abr-2024	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m^2·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_2/m^2·año]
< 95,78 A — 95,78-155,65 B — 155,65-239,46 C — 239,46-311,30 D — 311,30-383,14 E — 383,14-478,92 F — ≥ 478,92 G **5,17 A**	< 20,03 A — 20,03-32,55 B — 32,55-50,08 C — 50,08-65,10 D — 65,10-80,12 E — 80,12-100,16 F — ≥ 100,16 G **0,95 A**

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 04/06/2024

Firma del técnico certificador: DAVID TUSET TRUQUÉ

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

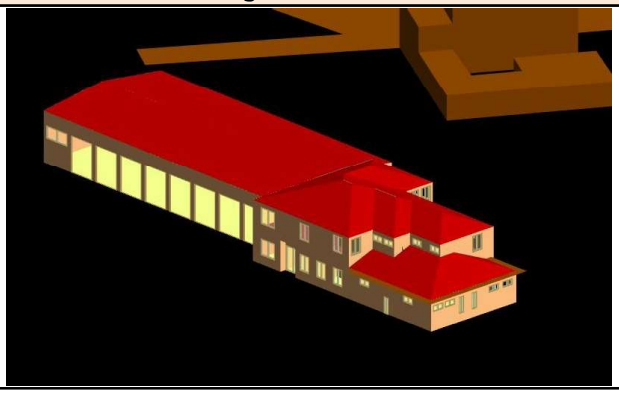
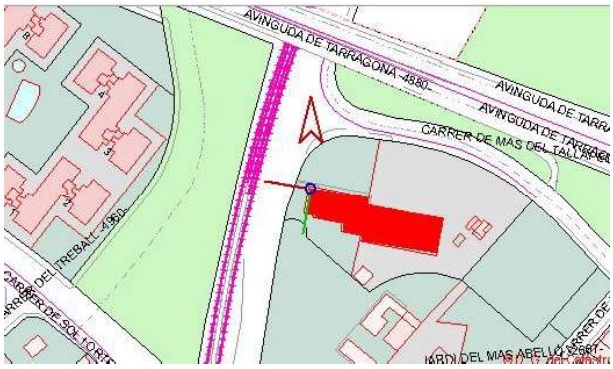
ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	748,09

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
220297_DHI_MU1	ParticionInteriorHorizontal	27,29	2,60	Usuario
220297_DHI_MU1	Suelo	1,92	2,54	Usuario
220297_DHI_MU3	ParticionInteriorHorizontal	444,25	0,44	Usuario
220297_DVI_MU1	ParticionInteriorVertical	73,31	1,91	Usuario
220297_DVI_MU3	ParticionInteriorVertical	14,62	0,55	Usuario
220297_UM01	Fachada	464,31	0,36	Usuario
220297_UM01	ParticionInteriorVertical	35,04	0,34	Usuario
220297_UTm01	ParticionInteriorVertical	55,58	0,38	Usuario
220297_UTs02	Suelo	433,30	2,64	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m2]	Transmitancia [W/m2·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
220297_UH04	Hueco	33,30	1,92	0,47	Usuario	Usuario
220297_UH01	Hueco	39,00	2,01	0,45	Usuario	Usuario
220297_UH05	Hueco	18,00	1,84	0,49	Usuario	Usuario
220297_UH02	Hueco	24,09	2,06	0,43	Usuario	Usuario
220297_UH03	Hueco	4,50	2,06	0,44	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
2 X EWYT021CZPBA1	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	16,74	255,21	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución para calefacción	Caldera_Estandar o convencional	-	70,00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		**16,74**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
2 X EWYT021CZPBA1	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	21,13	270,32	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución para refrigeración	Equipo ideal refrigeración rendimiento constante	-	170,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**21,13**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	1.000,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Altherma ERSQ016AAV1 + Hidrokit EKHBRD016ADV1	Equipo expansión directa aire-agua sólo calor	16,00	220,35	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre			
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
REC01_RCE_500H_PB_OFICINAS	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	1.373,13
REC03_RCE_1600 H_PB_AULAS	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	3.631,02
REC02_RCE_1200H_PB_VEST	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	928,56
REC02_RCE_1200H_PB_GYM	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	1.489,20
REC02_RCE_1200H_P1_SALA	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	1.217,64
REC02_RCE_1200H_P1_HAB	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	2.741,88
TOTALES			11.381,43

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ^{2}]	VEEI [W/m ^{2} ·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
A1.0.02_S.CTRL	5,40	1,10	490,91	Usuario
A1.0.07_ARMARIS	2,70	1,40	192,86	Usuario
A1.0.03_DPTX	4,58	0,90	508,89	Usuario
A1.0.05_WC	3,70	1,90	194,74	Usuario
A1.0.08_VESTIDOR	4,40	2,20	200,00	Usuario
A1.0.12_PRESORTIDA	2,29	1,10	208,18	Usuario
A1.0.04_DPTX	4,63	0,90	514,44	Usuario
A.0.01_VESTIBUL	2,23	1,10	202,73	Usuario
A1.0.06_Aula	5,77	1,20	480,83	Usuario
A1.0.11_GYM	4,51	1,80	250,56	Usuario
A1.1.08_H4	2,73	1,40	195,00	Usuario
A1.1.09_H5	2,89	1,40	206,43	Usuario
A1.1.03_REB	2,63	2,60	101,15	Usuario
A.1.1.14_CIR	3,75	1,90	197,37	Usuario
A1.1.11_H7	2,57	1,30	197,69	Usuario
A1.1.07_H3	2,61	1,30	200,77	Usuario
A1.1.13_H9	3,30	1,70	194,12	Usuario
A1.1.05_H1	3,10	1,60	193,75	Usuario
A1.1.04_WC	3,72	0,90	413,33	Usuario
A1.1.01_MENJ	3,00	1,50	200,00	Usuario
A1.1.10_H6	2,36	1,20	196,67	Usuario
A1.1.02_CUI	5,09	2,60	195,77	Usuario
A1.1.12_H8	3,20	1,60	200,00	Usuario
A1.1.06_H2	3,33	3,00	111,00	Usuario
TOTALES	84,49			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
A1.0.02_S.CTRL	25,46	noresidencial-24h-media
A1.0.07_ARMARIS	64,13	noresidencial-16h-baja
A1.0.03_DPTX	19,98	noresidencial-12h-media
A1.0.05_WC	6,87	noresidencial-8h-media
A1.0.08_VESTIDOR	64,29	noresidencial-16h-baja
A1.0.12_PRESORTIDA	23,45	noresidencial-16h-baja
A1.0.04_DPTX	9,67	noresidencial-12h-media
A.0.01_VESTIBUL	57,10	noresidencial-16h-baja
A1.0.06_Aula	59,98	noresidencial-12h-media
A1.0.11_GYM	62,89	noresidencial-12h-alta
A1.1.08_H4	12,13	noresidencial-24h-baja
A1.1.09_H5	11,58	noresidencial-24h-baja
A1.1.03_REB	9,93	noresidencial-12h-baja
A.1.1.14_CIR	59,50	noresidencial-16h-baja
A1.1.11_H7	19,03	noresidencial-24h-baja
A1.1.07_H3	13,08	noresidencial-24h-baja
A1.1.13_H9	14,53	noresidencial-24h-baja
A1.1.05_H1	14,79	noresidencial-24h-baja
A1.1.04_WC	7,34	noresidencial-8h-media
A1.1.01_MENJ	78,95	noresidencial-12h-media
A1.1.10_H6	14,26	noresidencial-24h-baja
A1.1.02_CUI	40,17	noresidencial-8h-media
A1.1.12_H8	15,15	noresidencial-24h-baja
A1.1.06_H2	10,07	noresidencial-24h-baja

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	68.183,90
TOTAL	**68.183,90**

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	EdificioUsoTerciario

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 20,03 A 20,03-32,55 B 32,55-50,08 C 50,08-65,10 D 65,10-80,12 E 80,12-100,16 F ≥ 100,16 G **0,95 A**		**CALEFACCIÓN**		**ACS**	
		Emisiones calefacción [kgCO$_2$/m^2·año]	*A*	*Emisiones ACS [kgCO$_2$/m^2·año]*	*A*
		0,34		*0,16*	
		REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
		Emisiones refrigeración [kgCO$_2$/m^2·año]	*A*	*Emisiones iluminación [kgCO$_2$/m^2·año]*	*A*
Emisiones globales [kgCO$_2$/m^2·año] [1]		*0,03*		*0,21*	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	[kgCO$_2$/m^2·año]	[kgCO$_2$/año]
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	0,73	547,32
Emisiones CO2 por otros combustibles	0,22	163,37

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 95,78 A 95,78-155,65 B 155,65-239,46 C 239,46-311,30 D 311,30-383,14 E 383,14-478,92 F ≥ 478,92 G **5,17 A**		**CALEFACCIÓN**		**ACS**	
		Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]	*A*	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	*A*
		1,54		*0,97*	
		REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	*A*	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	*A*
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año] [1]		*0,19*		*1,22*	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m^2·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m^2·año]
< 21,78 A 21,78-35,39 B 35,39-54,45 C 54,45-70,78 D 70,78-87,12 E 87,12-108,90 F ≥ 108,90 G **23,71 B**	< 8,46 A 8,46-13,75 B 13,75-21,15 C 21,15-27,50 D 27,50-33,84 E 33,84-42,30 F ≥ 42,30 G **5,77 A**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

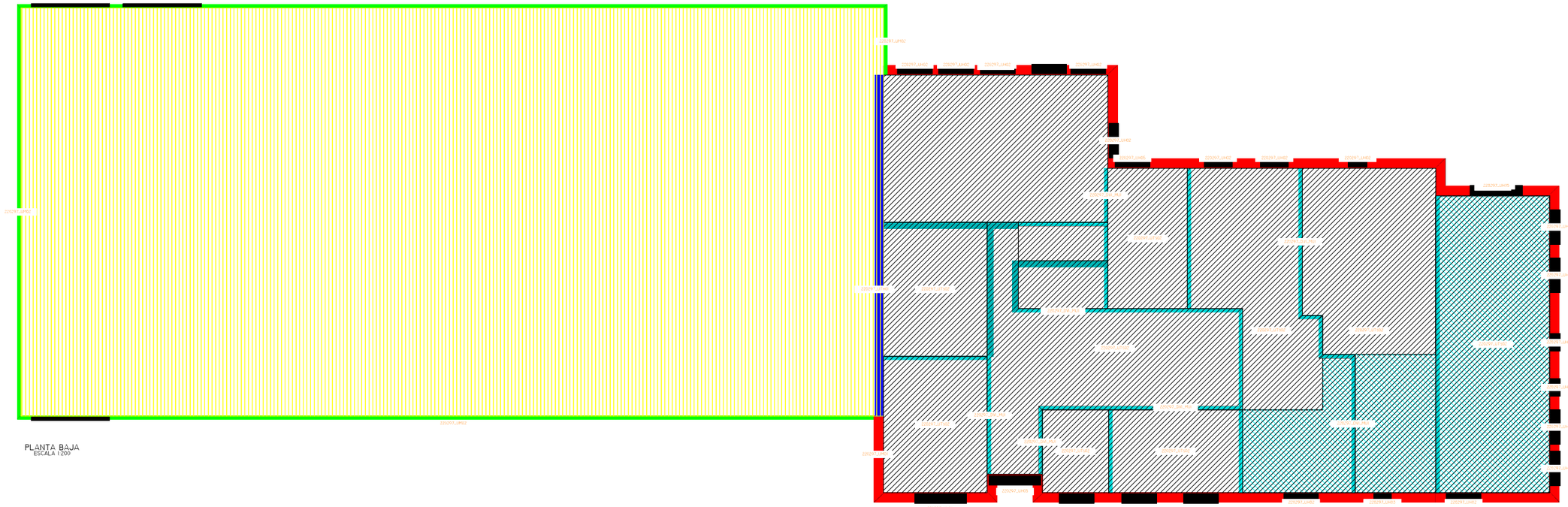
No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

11. ANNEX I: PLÀNOLS D' IDENTIFICACIÓ DE L' ENVOLUPANT TÈRMICA



PLANTA BAJA
ESCALA 1:200

220297_UT01

	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	CONDUCT. (W/mK)
1	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERIA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < ρ < 1250	0.02	22.5	0.0125	0.5591
2	XPS 90 LF METRICO O CATALAN 90 MM, 0 < λ ≤ 0.03 W/mK	0.09	1.62	2.7000	0.0333
3	CAMARA DE AIRE SIN VENTILAR VERTICAL 0 < e ≤ 0.15 m	0.05	0.0	0.1000	0.5263
4	FABRIDE TP L 19 SENCILLO 12MM, CAMBIO TEC MIN 4 D < 6.0 MM/M	0.08	26.8	0.1176	0.6798
5	PYR LANA MINERAL ISOCONFORT 35	0.04	1.4	1.0000	0.0400
6	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < ρ < 900	0.01	9.0	0.0100	0.2500
7	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < ρ < 900	0.01	9.0	0.0100	0.2500
	TOTAL	0.30	72.32	3.9381	

FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	CTE	LANAM
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES	HE1	U=0.254

220297_UM02

	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	CONDUCT. (W/mK)
1	XPS 90 LF METRICO O CATALAN 90 MM, 0 < λ ≤ 0.03 W/mK	0.09	1.62	2.7000	0.0333
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERIA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < ρ < 1250	0.02	22.5	0.0125	0.5591
	TOTAL	0.11	24.12	2.7125	

U(INT) = 0.3663 W/m²K
U(ext) = 1.9045 W/m²K

220297_UM01

	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	CONDUCT. (W/mK)
1	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERIA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < ρ < 1250	0.02	22.5	0.0125	0.5591
2	XPS POLYSTYRENE EXPANDED GRAPHITE [EPS GRAPHITE]	0.06	1.8	1.8182	0.0330
3	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERIA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < ρ < 1250	0.02	22.5	0.0125	0.5591
4	XPS 90 LF METRICO O CATALAN 90 MM, 0 < λ ≤ 0.03 W/mK	0.09	1.62	2.7000	0.0333
5	CAMARA DE AIRE SIN VENTILAR VERTICAL 0 < e ≤ 0.15 m	0.05	0.0	0.1000	0.5263
6	FABRIDE TP L 19 SENCILLO 12MM, CAMBIO TEC MIN 4 D < 6.0 MM/M	0.08	26.8	0.1176	0.6798
7	AISLAMIENTO XPS 1000 < ρ < 1250	0.04	1.4	1.0000	0.0400
8	PYR LANA MINERAL ISOCONFORT 35	0.04	1.4	1.0000	0.0400
9	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < ρ < 900	0.01	9.0	0.0100	0.2500
10	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < ρ < 900	0.01	9.0	0.0100	0.2500
	TOTAL	0.44	100.2	5.0006	

FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	CTE	LANAM
MURO EN CONTACTO CON ESPACIO NO HABITABLE	HE1	U=0.200
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES	HE1	U=0.200

220297_DVI_MU3

	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	CONDUCT. (W/mK)
1	AISLEI (GENERIC)	0.08	0.08	2.0000	0.0400
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERIA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < ρ < 1250	0.01	11.5	0.0063	0.5556
3	XPS 90 LF METRICO O CATALAN 90 MM, 0 < λ ≤ 0.03 W/mK	0.09	1.62	2.7000	0.0333
4	PYR LANA MINERAL ISOCONFORT 35	0.04	1.4	1.0000	0.0400
5	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < ρ < 900	0.01	9.0	0.0100	0.2500
6	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < ρ < 900	0.01	9.0	0.0100	0.2500
	TOTAL	0.24	32.6	5.7263	

FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	CTE	LANAM
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES	HE1	U=0.175
MURO EN CONTACTO CON ESPACIO NO HABITABLE	HE1	U=0.175

220297_DVI_MU1

	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	CONDUCT. (W/mK)
1	LH 70 LP METRICO O CATALAN 70 MM, 0 < λ ≤ 0.43 W/mK	0.07	112.0	0.1628	0.4301
2	AISLAMIENTO XPS 1000 < ρ < 1100	0.04	44.0	1.0000	0.0400
3	LH 70 LP METRICO O CATALAN 70 MM, 0 < λ ≤ 0.43 W/mK	0.07	112.0	0.1628	0.4301
	TOTAL	0.18	268.0	1.3256	

FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	CTE	LANAM
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES	HE1	U=0.754
MURO EN CONTACTO CON ESPACIO NO HABITABLE	HE1	U=0.754

220297_UT02

	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	CONDUCT. (W/mK)
1	ASFALTO [2000 < ρ < 2500]	0.04	92.0	0.0222	1.8000
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERIA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < ρ < 1250	0.03	33.8	0.0234	1.2821
3	SOLERA Y GRILLA [1200 < ρ < 2200]	0.25	550.0	0.1000	2.5000
4	HORMIGON ARMADO [2300 < ρ < 2500]	0.30	690.0	0.1200	2.5000
5	SOLERA Y GRILLA [1200 < ρ < 2200]	0.25	550.0	0.1000	2.5000
	TOTAL	0.87	1925.8	0.3656	

FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	CTE	LANAM
SUELO APOYADO SOBRE EL TERRENO	HE1	U=0.366

220297_UT01

	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	CONDUCT. (W/mK)
1	HORMIGON ARMADO [2300 < ρ < 2500]	0.30	690.0	0.1200	2.5000
2	SOLERA Y GRILLA [1200 < ρ < 2200]	0.25	550.0	0.1000	2.5000
	TOTAL	0.55	1240.0	0.2200	

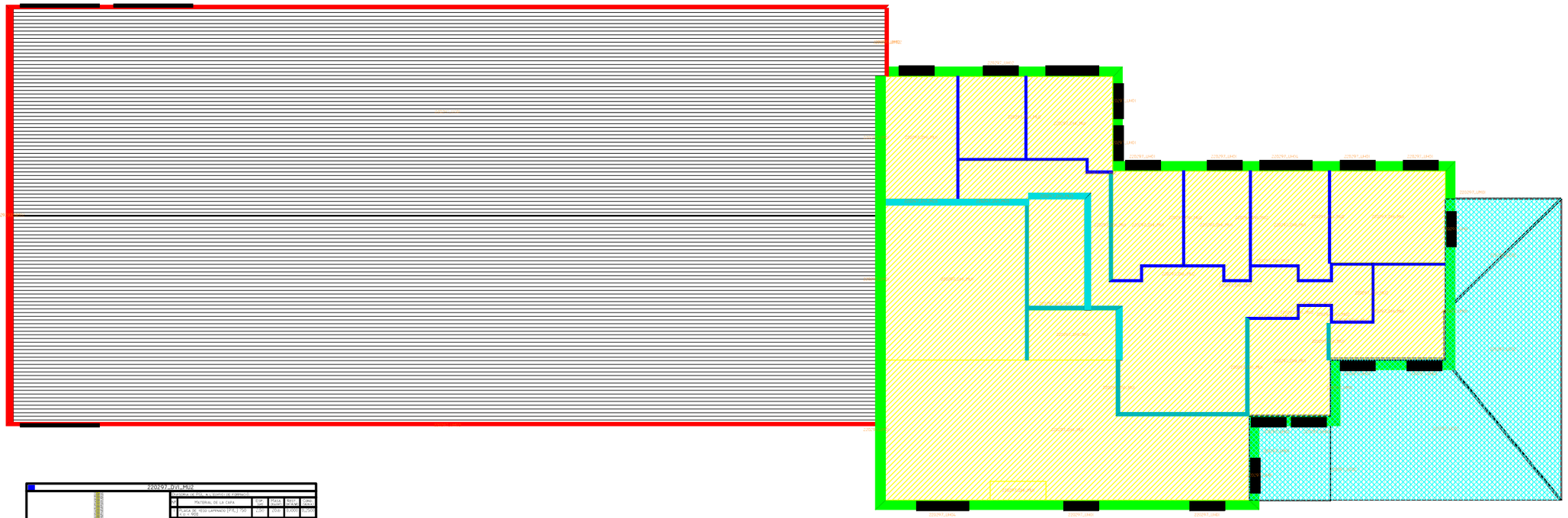
U(EXTSUE) = 3.3982 W/m²K
U(EXTSUE) = 3.0758 W/m²K
U(INTSUE) = 3.1724 W/m²K
U(INTSUE) = 2.8867 W/m²K

220297_DHI_MU3

	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	CONDUCT. (W/mK)
1	HORMIGON ARMADO [2300 < ρ < 2500]	0.30	690.0	0.1200	2.5000
2	CM 1 LOSA MACIZA [0.15<e<0.20]	0.20	460.0	0.0800	2.5000
3	CAMARA DE AIRE SIN VENTILAR VERTICAL 0 < e ≤ 0.15 m	0.05	0.0	0.1000	0.5263
4	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < ρ < 900	0.01	9.0	0.0100	0.2500
5	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < ρ < 900	0.01	9.0	0.0100	0.2500
	TOTAL	0.57	1168.0	0.3200	

FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	CTE	LANAM
SUELO APOYADO SOBRE EL TERRENO	HE1	U=0.320

LEYENDA
220297_DHI_MU3
220297_DVI_MU1
220297_DVI_MU3
220297_UM01
220297_UM02
220297_UT01
220297_UT01
220297_UT02



PLANTA PRIMERA
ESCALA 1:200



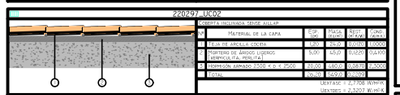
220297_DVE_MU2

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	PRECIO (€/kg)	COSTE (€/m²)
1	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < e ≤ 900	0,015	10,00	0,900	0,009
2	LANA MINERAL [U 036 W/(MºK)]	0,060	3,6	0,600	0,0216
3	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < e ≤ 900	0,015	10,0	0,900	0,009
TOTAL		0,090	23,6		0,0396
FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO					SIN CARGA
PISO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES					0,0396



220297_DVI_MUI

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	PRECIO (€/kg)	COSTE (€/m²)
1	LADRILLO DE VIDRIO HUECO 4 < e ≤ 500	0,190	27,36	0,400	10,944
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 ≤ ρ < 1250	0,020	38,0	0,0264	1,0032
3	LADRILLO DE VIDRIO HUECO 4 < e ≤ 500	0,190	27,36	0,400	10,944
TOTAL		0,400	92,72		22,891
FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO					SIN CARGA
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES					22,891
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES					1,3917



220297_UC02

CUBIERTA INCLINADA VENTILADA

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	PRECIO (€/kg)	COSTE (€/m²)
1	TEJA DE ARCILLA COCIDA	0,020	40,0	0,600	0,0240
2	PANTALLA AL AGUA [U 0 W/(MºK)]	0,000	0,0	0,000	0,0000
3	FORJADO DE HORMIGÓN ARMADO 2500 < ρ < 2600	0,300	750,0	0,020	15,0000
TOTAL		0,320	790,0		15,0240

UEXTASC = 2,1208 W/(MºK)
UEXTERIOR = 2,2207 W/(MºK)

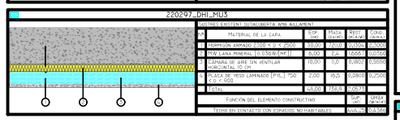


220297_UC01

CUBIERTA INCLINADA DE PANELLS SANDWICH SOBRE CAPA EXISTENT
PANELL SANDWICH AISLANT INCOPOR L-NORM TRAMPA PLUS 80mm

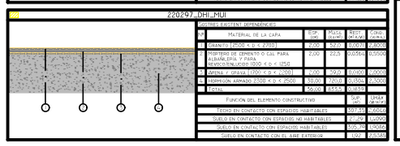
Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	PRECIO (€/kg)	COSTE (€/m²)
1	PANELL SANDWICH	0,080	10,0	0,600	0,0480
2	LÀMINA DE POLIURETÀ	0,080	4,0	0,600	0,0240
TOTAL		0,160	14,0		0,0720

UEXTASC = 0,5188 W/(MºK)
UEXTERIOR = 0,5290 W/(MºK)



220297_DHI_MU3

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	PRECIO (€/kg)	COSTE (€/m²)
1	MORTERO ARMADO 2500 < ρ < 2600	0,020	50,0	0,020	1,0000
2	LANA MINERAL [U 0,036 W/(MºK)]	0,060	3,6	0,600	0,0216
3	BARRERA DE AIRE DIN VENTILAR HORIZONTAL 10 CM	0,100	1,0	0,900	0,0900
4	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < e ≤ 900	0,015	10,0	0,900	0,0135
TOTAL		0,195	64,6		1,1251
FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO					SIN CARGA
FORJADO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES					1,1251



220297_DHI_MUI

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	PRECIO (€/kg)	COSTE (€/m²)
1	CERAMIC TILE	0,010	23,0	0,400	0,0092
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 ≤ ρ < 1250	0,020	30,0	0,0264	0,7920
3	LANA MINERAL [U 0,036 W/(MºK)]	0,060	3,6	0,600	0,0216
4	BARRERA DE AIRE DIN VENTILAR HORIZONTAL 10 CM	0,100	1,0	0,900	0,0900
5	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < e ≤ 900	0,015	10,0	0,900	0,0135
TOTAL		0,205	67,6		0,9463
FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO					SIN CARGA
SUELO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES					0,9463
SUELO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES					0,0092
TECHO EN CONTACTO CON EL AIRE EXTERIOR					0,9555

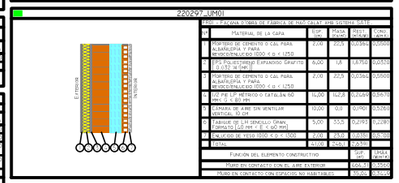


220297_LIM02

PARET D'OBRA VENTILADA DE RAJOLA AMB MORTER DE CIMENT

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	PRECIO (€/kg)	COSTE (€/m²)
1	LADRILLO TERMICO	0,240	240,0	0,400	96,0000
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 ≤ ρ < 1250	0,020	30,0	0,0264	0,7920
TOTAL		0,260	270,0		96,7920

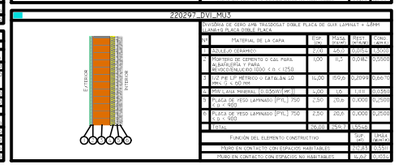
UEXT = 1,2925 W/(MºK)
UINT = 1,0685 W/(MºK)



220297_LIM01

PARET DE FÀBRICA VISTA DE LADRILLO MIG BUIDAT VISTE

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	PRECIO (€/kg)	COSTE (€/m²)
1	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 ≤ ρ < 1250	0,02	30,0	0,0264	0,7920
2	EPS POLYSTYRENE EXPANDIDO GRAFITO 0,032 W/(MºK)]	0,100	1,8	0,900	0,1620
3	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 ≤ ρ < 1250	0,02	30,0	0,0264	0,7920
4	LADRILLO DE FÀBRICA MIG BUIT 800 kg/m³ < ρ ≤ 850 kg/m³	0,115	97,75	0,0396	3,8711
5	CÀMARA DE AIRE DIN VENTILAR VERTICAL 10 CM	0,100	1,0	0,900	0,0900
6	LADRILLO DE FÀBRICA MIG BUIT 800 kg/m³ < ρ ≤ 850 kg/m³	0,115	97,75	0,0396	3,8711
TOTAL		0,370	258,3		6,3782
FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO					SIN CARGA
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES					6,3782
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES					6,3782



220297_DVI_MU3

DIVISÒRIA DE GERO AMB TRASDOSAT DOBLE PLACA DE GUIX LAMINAT + LÀMINA INSONITZADORA ENTRE PLAQUES

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (m)	MASA (kg/m²)	PRECIO (€/kg)	COSTE (€/m²)
1	AZULEJO CERÁMICO	0,010	23,0	0,400	0,0092
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 ≤ ρ < 1250	0,020	30,0	0,0264	0,7920
3	LADRILLO DE VIDRIO HUECO 4 < e ≤ 500	0,190	27,36	0,400	10,944
4	EPS POLYSTYRENE EXPANDIDO GRAFITO 0,032 W/(MºK)]	0,100	1,8	0,900	0,1620
5	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < e ≤ 900	0,015	10,0	0,900	0,0135
6	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < e ≤ 900	0,015	10,0	0,900	0,0135
TOTAL		0,350	102,2		11,9452
FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO					SIN CARGA
PISO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES					0,0092
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES					11,936

LEYENDA

- 220297_DHI_MUI
- 220297_DHI_MU3
- 220297_DVI_MUI
- 220297_DVI_MU2
- 220297_DVI_MU3
- 220297_UC01
- 220297_UC02
- 220297_LIM01
- 220297_LIM02

PGI Engineering
& Consulting

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DE PROJECTE D'UN EDIFICI DE FORMACIÓ AL PARC DE BOMBERS DE REUS

EMPLAÇAMENT:

CARRER MAS DE TALLAPEDRA, NUM1
43204 REUS – TARRAGONA

PROPIETAT:

GENERALITAT DE CATALUNYA
DEPARTAMENT D'INTERIOR

DOCUMENTS:

MEMORIA

LLOC, DATA I REVISIÓ:

BARCELONA, JUNY 2024, REV.00

CODI DE PROJECTE:

220297

PGI Engineering & Consulting

ÍNDEX

1. OBJECTE 4
2. ABAST 4
3. CONTINGUT DEL DOCUMENT 4
4. REGLAMENTS I NORMES DE REFERÈNCIA 4
5. PROGRAMA DE CÀLCUL 4
6. DADES GENERALS 5
7. DESCRIPCIÓ DE L' EDIFICI 5
8. VERIFICACIÓ HE0 6
9. VERIFICACIÓ HE1 7
10. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L' EDIFICI 8
11. ANNEX I: PLÀNOLS D' IDENTIFICACIÓ DE L' ENVOLUPANT TÈRMICA 9

1. OBJECTE

L' objectiu d' aquest informe és el de determinar la qualificació energètica de l' edifici en fase de projecte d' un edifici administratiu destinat a un centre de formació per al parc de bombers de Reus, mitjançant l' eina Tekton 3D TK-CEEP, així com la verificació del compliment dels apartats del DB HE per poder demanar el certificat d' eficiència energètica de projecte davant l' autoritat competent a Catalunya, ICAEN (Institut Català de l'Energia).

2. ABAST

Es pretén realitzar la certificació energètica que correspon a l' edifici en fase de projecte i que comprèn la justificació del compliment del DB, apartats HE0 i HE1 i l' obtenció de la qualificació energètica de projecte.

3. CONTINGUT DEL DOCUMENT

El present document està format pels apartats següents:

- Verificació HE0.
- Verificació HE1.
- Qualificació energètica de l' edifici.
- Plànols d' identificació de l' envolupant tèrmica.

4. REGLAMENTS I NORMES DE REFERÈNCIA

Per a l' elaboració de l' informe s' han considerat els condicionants que indiquen les normatives d' aplicació i segons el seu ús:

Codi tècnic de l' edificació
Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el "Codi Tècnic de l'Edificació".
Reial Decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el "Codi Tècnic de l'Edificació".

"Decret d' Ecoeficiència"

Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'opció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Qualificació energètica d' edificis
Reial Decret de Qualificació Energètica d'Edificis (CEE) - RD 390/2021, d'1 de juny.

5. PROGRAMA DE CÀLCUL

Per a l' elaboració de l' informe s' ha utilitzat l' eina informàtica que s' enumera a continuació:

"Programa informàtic TeKton 3D versió 1.8.01.8 mòdul TK-CEEP (versió 1.1.8.0 d'1 d'abril de 2024)"

Aplicació informàtica, d' iniciativa privada, per a la verificació del compliment de les exigències de limitació del consum energètic i condicions per al control de la demanda energètica HE0 i HE1, establerta en el Document Bàsic d' Habitabilitat i Energia del Codi Tècnic de l' Edificació.

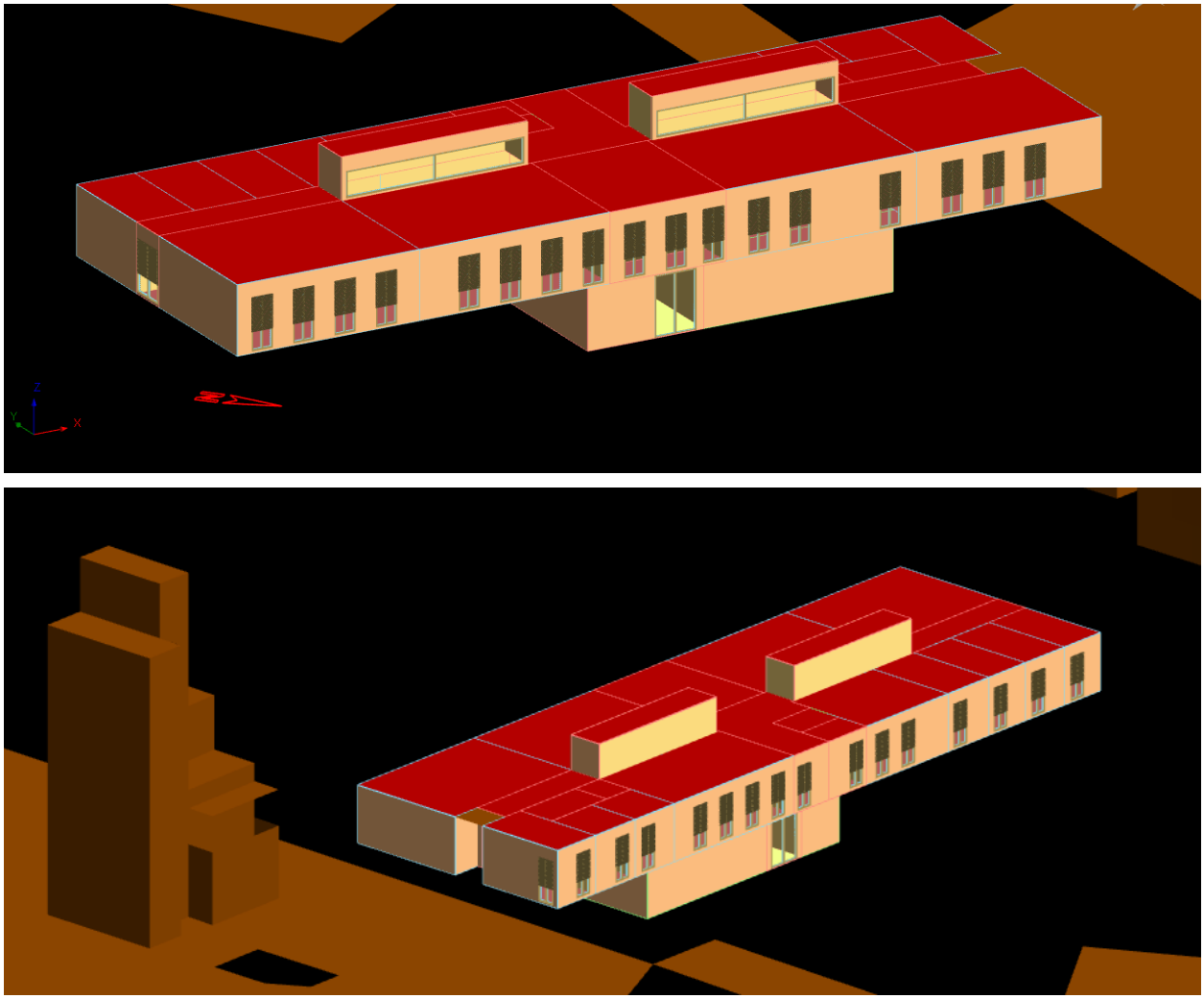
6. DADES GENERALS

Adreça:	Camí Mas de Tallapedra núm 1
Localitat:	Reus (43204) – Tarragona
Objecte de la llicència:	Nova construcció
Ús previst de l' immoble:	Administratiu
Horari de funcionament:	Dilluns a dissabte

7. DESCRIPCIÓ DE L' EDIFICI

Es tracta d'un edifici aïllat de dues plantes sobre rasant de forma rectangular que s'utilitza com a centre de formació del parc de bombers de Reus.

Hi podem trobar espais de diversos usos com sales de reunions, sales de formació, vestuaris, office...



Imatges de l'edifici

8. VERIFICACIÓ HE0

TABLA DE CONTENIDO

ANTECEDENTES 1
- Objeto 1
- Ámbito de aplicación 1
- Caracterización de la exigencia 1

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA 2
- Procedimiento de cálculo 2
- Sistemas térmicos 2
  - Sistemas térmicos de referencia 5
- Fuentes de energía 5
- Resultados del balance energético del edificio 5

VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS 5
- Consumo de energía primaria no renovable 5
- Consumo de energía primaria total 6
- Horas fuera de consigna 6

TABLA DE CONTENIDO 7

HE0 Limitación del consumo energético

1 ANTECEDENTES

El presente documento justifica el cumplimiento de la exigencia básica HE0 Limitación del consumo energético de acuerdo con el Documento Básico HE del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28/03/2006) y posteriormente modificado por las siguientes disposiciones:

- Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre (BOE 23/10/2007)
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 25/01/2008)
- Orden FOM /1635/2013 del 10 de septiembre por el que se actualiza el Documento Básico DB-HE (BOE 12/09/2013)
- Corrección de errores y erratas de la Orden FOM / 1635/2013 del 10 de septiembre (BOE 08/11/2013)
- Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre (BOE 27/12/2019)
- Real Decreto 450/2022, de 14 de junio (BOE 15/06/2022)

1.1 Objeto

El Código Técnico de la Edificación establece en su Artículo 15, Parte I que:

" El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables. "

1.2 Ámbito de aplicación

El objeto de este proyecto es un edificio de nueva construcción, por tanto, entra en el ámbito de aplicación de la Sección HE0 de acuerdo a su apartado 1.

" Esta Sección es de aplicación en:
a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:

- *ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil total ampliada supere los 50 m²*
- *cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m².*
- *reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.*

"

1.3 Caracterización de la exigencia

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de invierno de su localidad de ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención.

Zona climática: C3

Uso del edificio: Administrativo

Carga interna media del edificio (C_{FI}): 4,20

Carga media horaria de una semana tipo, repercutida por unidad de superficie del edificio o zona del edificio, teniendo en cuenta la carga sensible debida a la ocupación, la carga debida a iluminación y la carga debida a los equipos.

CARGA MEDIA POR ESPACIO Y POR TIPO DE FUENTE INTERNA					
Espacio	Superficie (m²)	C_{OC} (W/m²)	C_{EQ} (W/m²)	C_{IL} (W/m²)	C_{FI} (W/m²)
1.14_DESC2	8,6	0,57	0,43	0,49	1,49
1.12_PR3	13,6	0,57	0,43	2,83	3,83
1.04_VESTIDORS	61,0	0,57	0,43	1,83	2,83
1.15_WC1	3,3	0,57	0,43	1,06	2,06
1.10_PR1	14,0	1,71	1,29	2,83	5,83
Lluernari1	17,3	2,43	1,82	0,00	4,25
1.08_AULA2	60,6	0,57	0,43	1,32	2,32
1.06_BIBL_POLI	46,3	2,43	1,82	2,44	6,69
1.02_WC.A	4,9	4,57	3,43	2,07	10,07
1.18_DISTR	88,5	2,43	1,82	1,30	5,55
1.09_D2	15,3	1,71	1,29	2,51	5,51
1.03_ARM	60,1	0,57	0,43	1,83	2,83
1.13_DESC1	8,3	0,57	0,43	0,49	1,49
1.16_VEST	8,2	0,57	0,43	0,70	1,70
0.01_HALL	49,1	2,43	1,82	0,77	5,02
1.11_PR2	14,6	0,57	0,43	2,83	3,83
LLuernari2	17,3	0,57	0,43	0,00	1,00
1.20_ESCALA	36,8	2,43	1,82	0,92	5,17
1.17_ECHO	14,5	1,71	1,29	2,75	5,75
1.05_OFF	31,2	1,71	1,29	1,27	4,27
1.07_AULA1	58,4	1,71	1,29	1,38	4,38

dónde:

C_{OC}: Carga sensible media horaria por ocupantes de una semana tipo por unidad de superficie;

C_{EQ}: Carga media horaria por equipamiento de una semana tipo por unidad de superficie;

C_{IL}: Carga media horaria por iluminación de una semana tipo por unidad de superficie;

C_{FI}: Carga interna media horaria de una semana tipo por unidad de superficie;

2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En los siguientes apartados se justifica el cumplimiento de la exigencia básica de limitación del consumo energético tal como se indica en el apartado 5 Justificación de la exigencia del DB – HE0.

2.1 Procedimiento de cálculo

El procedimiento de cálculo de la demanda energética está basado en el motor de cálculo de referencia **EnergyPlus versión: 9.0.1**, que cumple los requisitos establecidos en el apartado 4 de la sección HE0.

Para el cálculo del consumo energético se siguen los métodos indicados en el documento *"Condiciones de aceptación de procedimientos alternativos a LIDER y CALENER""* en el que se recogen los procedimientos detallados para la obtención de los factores de corrección y curvas de comportamiento de los equipos y sistemas térmicos. En el Anexo 1 se detallan los factores de corrección utilizados.

2.2 Sistemas térmicos

En este apartado se describen los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio.

ACS: ALTHERMA ERSQ016AAV1 + HIDROKIT EKHBRD016ADV1		
Equipo	Bomba de calor aire-agua	Equipo expansión directa aire-agua sólo calor
	Capacidad nominal calefacción	16,000 kW
	Consumo nominal calefacción	6,150 kW
	Tipo de energía	Electricidad

	Equipos ACS		
	Equipos de producción de ACS		
	S2_ACS1	Consumo total de ACS	1.000,00 l/día
		Temperatura de utilización	60,0 °C
		Temperatura de agua fría	14,9 °C
		Contribución solar	0,0%
		Contribución solar mínima HE4	60,0%
		Volumen de acumulación	750,00 l
		Coeficiente de pérdidas térmicas U·A:	1,00 W/°C
		Temperatura de consigna alta	60,0 °C
		Temperatura de consigna baja	55,0 °C

CLIMATIZACIÓN MULTIZONA CON AUTÓNOMOS: 2 X EWYT016CZPBA1		
Equipo	Unidad exterior bomba de calor	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido
	Capacidad nominal calefacción	13,040 kW
	Consumo nominal calefacción	4,630 kW
	Capacidad nominal refrigeración total	16,120 kW
	Consumo nominal refrigeración	5,448 kW
	Tipo de energía	Electricidad
	Número de equipos iguales en el sistema	2 (en paralelo)

Unidades terminales			
UT01_FC02	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	2,690 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	3,480 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	2,590 kW	
	Caudal de impulsión	600,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.03_ARM	
	Espacio / Zona	1.04_VESTIDORS	
UT02_FC03	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	3,920 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	6,770 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	5,000 kW	
	Caudal de impulsión	1.275,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.07_AULA1	
UT03_FC02	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	3,920 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	6,770 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	5,000 kW	
	Caudal de impulsión	1.275,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.08_AULA2	
UT04_FC01	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	2,150 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	2,170 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	1,960 kW	
	Caudal de impulsión	610,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.05_OFF	
UT05_FC01	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	2,150 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	2,170 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	1,960 kW	
	Caudal de impulsión	610,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.09_D2	
UT06_FC01	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	2,150 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	2,170 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	1,960 kW	
	Caudal de impulsión	610,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.10_PR1	
UT07_FC01	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	2,150 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	2,170 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	1,960 kW	
	Caudal de impulsión	610,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.11_PR2	
UT08_FC01	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	2,150 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	2,170 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	1,960 kW	
	Caudal de impulsión	610,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.12_PR3	
UT09_FC01	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	2,150 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	2,170 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	1,960 kW	
	Caudal de impulsión	610,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.13_DESC1	
UT10_FC01	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	2,150 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	2,170 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	1,960 kW	
	Caudal de impulsión	610,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.14_DESC2	
UT11_FC01	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	2,150 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	2,170 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	1,960 kW	
	Caudal de impulsión	610,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.17_ECHO	
UT12_FC01	Unidad interior expansión directa aire-aire		
	Capacidad nom. calefacción	4,300 kW	
	Capacidad nom. refrigeración total	4,340 kW	
	Capacidad nom. refrigeración sensible	3,920 kW	
	Caudal de impulsión	1.220,00 m³/h	
	Espacio / Zona	1.06_BIBL_POLI	

SISTEMA EXCLUSIVO DE VENTILACIÓN: TECNA_RCE_7200T V		
Equipo	Equipo de ventilación exclusivo	REC01_TECNA_RCE_7200t V
	Caudal total de aire de ventilación	6.311,45 m³/h
	Potencia consumida para el caudal de ventilación	4,026 kW
Recuperador de calor con control de bypass		
Eficacia de referencia		74.70 (%)
Caudal de referencia		6200.00 m^3/h

2.2.1 Sistemas térmicos de referencia

De acuerdo al apartado 4.5 "Sistemas de referencia en uso residencial privado" del DB-HE0, cuando no se defina en proyecto sistemas para el servicio de calefacción, refrigeración o calentamiento de agua, se considerará, a efectos de cálculo, la presencia de un sistema con las características indicadas en la tabla 4.5-HE0

EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS DE REFERENCIA		
Tecnología	Vector energético	Rendimiento
Producción de calor	Gasóleo	0,70

2.3 Fuentes de energía

Las fuentes de energía empleadas en los sistemas del edificio, así como los factores de paso de energía final a primaria y emisiones de CO_2.

Fuente energética	Factores de paso de energía final a		
Tipo de energía	energía primaria total	energía primaria no renovable	emisiones de CO2 (kgCO2/kWh)
Gasóleo	1,182	1,179	0,311
Electricidad	2,368	1,954	0,331

2.4 Resultados del balance energético del edificio

A continuación se resumen los resultados obtenidos de la evaluación de la eficiencia energética de los edificios usando el procedimiento de la norma ISO UNE-EN 52000-1 y destinado a la aplicación del Documento Básico de Ahorro de Energía (DB-HE) del Código Técnico de la Edificación (CTE) :

BALANCE ENERGÉTICO			
Área de referencia		656,61	
Factor de exportación (k_exp)		0,00	
Resultados de consumo de energía primaria [kWh/m²·año]			
Parte renovable del consumo de energía primaria total (C_ep_ren)		84,40	
Parte no renovable del consumo de energía primaria total (C_ep_nren)		8,00	
Consumo total de energía primaria (C_ep_tot)		92,40	
Porcentaje de energía primaria renovable del consumo total de energía (RER)		91,00 %	
Emisiones de CO2 [kg CO2/m²·año]		2,11	
Resultados de energía final (todos los vectores) [kWh/m²·año]			
Producción ACS		29,54	
Calefacción		26,29	
Iluminación		12,63	
Refrigeración		2,36	
Ventilación		20,37	
Resultados de energía primaria [kWh/m²·año]			
	Energía primaria renovable	Energía primaria no renovable	Emisiones [kg CO2/m²·año]
Producción ACS	29,54	0,00	0,00
Calefacción	19,54	7,99	2,11
Iluminación	12,63	0,00	0,00
Refrigeración	2,36	0,00	0,00
Ventilación	20,37	0,00	0,00
Indicadores adicionales. Justificación HE4			
Demanda total de ACS [kWh]			19.452,70
Porcentaje renovable de la demanda de ACS (perímetro próximo)[%]			99,70

3 VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

3.1 Consumo de energía primaria no renovable

El consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,nren,lim}$) obtenidode la tabla 3.1.b-HE0:

COMPROBACIÓN DE LA LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	
Consumo de energía primaria no renovable del edificio objeto (kW·h/m²·año)	Consumo de energía primaria no renovable límite $C_{ep,lim}$ (kW·h/m²·año)
8,0	68,6

3.2 Consumo de energía primaria total

El consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot,lim}$) obtenidode la tabla 3.2.b-HE0:

COMPROBACIÓN DE LA LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	
Consumo de energía primaria total del edificio objeto (kW·h/m²·año)	Consumo de energía primaria total límite $C_{ep,lim}$ (kW·h/m²·año)
92,4	177,8

3.3 Horas fuera de consigna

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación:

COMPROBACIÓN DE LA LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO	
Horas fuera de consigna	Horas fuera de consigna límite
0,0	350,0

9. VERIFICACIÓ HE1

TABLA DE CONTENIDO

ANTECEDENTES 1
Objeto 1
Ámbito de aplicación 1
JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA 1
Zona climática 1
Descripción del edificio 1
Envolvente térmica 2
Puentes térmicos 3
VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS 3
Limitación del coeficiente global de transmisión de calor 3
Cálculo del coeficiente global de transmisión de calor 3
Limitación del control solar 3
Cálculo del control solar de la envolvente térmica 3
Valor límite de la relación del cambio de aire con una presión de 50 Pa 4
Limitación de descompensaciones 4
Limitación de condensaciones 4
CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN 5
Características exigibles a los productos 5
Características exigibles a los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica 5
Control de recepción en obra de productos 5
ANEXO 1. PARÁMETROS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA
Transmitancia térmica global (K) 65
Control solar de los huecos (qsol;jul) 6
Detalle por componentes 7
Huecos 7
Opacos 8
Puentes Térmicos 9
ANEXO 2. DETALLES DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS 9
Cubiertas, forjados y soleras 9
Muros, fachadas y particiones verticales 12
ANEXO 3. DETALLES DE ELEMENTOS HUECO 13
Características de las puertas y ventanas 13
ANEXO 4. DETALLES DE PUENTES TÉRMICOS 14
TABLA DE CONTENIDO 16

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

1 ANTECEDENTES

El presente documento justifica el cumplimiento de la exigencia básica HE1 Condiciones para el control de la demanda energética de acuerdo con el Documento Básico HE del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28/03/2006) y posteriormente modificado por las siguientes disposiciones:

- Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre (BOE 23/10/2007)
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 25/01/2008)
- Orden FOM /1635/2013 del 10 de septiembre por el que se actualiza el Documento Básico DB-HE (BOE 12/09/2013)
- Corrección de errores y erratas de la Orden FOM / 1635/2013 del 10 de septiembre (BOE 08/11/2013)
- Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre (BOE 27/12/2019)
- Real Decreto 450/2022, de 14 de junio (BOE 15/06/2022)

1.1 Objeto

El Código Técnico de la Edificación establece en su Artículo 15, Parte 2 que:

" Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limiten las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.
Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.
Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones. "

1.2 Ámbito de aplicación

Esta sección del CTE es de aplicación a este proyecto por tratarse de un edificio de nueva construcción, tal como se indica en el apartado 1 del DB-HE1:

" Esta Sección es de aplicación a:
a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes:
- ampliaciones;
- cambios de uso;
- reformas. "

2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En los siguientes apartados se justifica el cumplimiento de la exigencia básica de limitación de la demanda energética tal como se indica en el apartado 4 Justificación de la exigencia del DB – HE1.

2.1 Zona climática

Según la tabla 1 del Anejo B del DB-HE la zona climática correspondiente a la localidad de proyecto se determina en función de su capital de provincia y su altitud respecto al nivel del mar. Para cada provincia, se toma el clima correspondiente a la condición con la menor cota de comparación.

ZONA CLIMÁTICA					
Localidad	Altitud (m)	Desnivel (m)	Zona	T_{enero}(°C)	H_{enero}(%)
Tarragona (CTE 2019)	1,0	-	B3	10,0	66,0
Localidad de proyecto: Reus	102,0	101,0	C3	9,0	70,6

2.2 Descripción del edificio

El modelado del edificio en el programa Tekton 3D versión: 1.8.01.8 se ha realizado conforme a las especificaciones descritas en el proyecto de ejecución del edificio y de acuerdo con los siguientes parámetros:

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EDIFICIO	
Número de plantas sobre rasante:	3
m² superficie útil:	656,61
Compacidad (m³ Volumen/m² Superficie envolvente):	1,33
Superficie de cerramientos opacos (m²):	1472,72
Superficie de huecos (m²):	118,85
Longitud de puentes térmicos (m):	699,98

La subdivisión en zonas térmicas o espacios se ha realizado atendiendo a los criterios de orientación, tipos constructivos, condiciones de uso, etc... A continuación, se enumeran los espacios que forman parte del edificio:

RELACIÓN DE ESPACIOS DEL EDIFICIO					
Referencia	Tipo de uso	Actividad	Unidad de uso	Superficie m²	Altura m
Planta Baja					
MEP	No habitable	Plantas o zonas de oficinas	-	5,80	3,650
0.01_HALL	No acondicionado	Halls de entrada	HALL_DISTRIBUIDOR	50,76	3,250
Planta Primera					
1.14_DESC2	Acondicionado	Salas de descanso	DESC	9,27	2,618
1.12_PR3	Acondicionado	Aulas de práctica de informática	PR.VS.3	14,56	2,618
1.04_VESTIDORS	Acondicionado	Vestuarios, salas de lavado, servicios	VESTIDORS	62,33	2,618
1.15_WC1	No acondicionado	Aseos de planta	DESC	4,04	2,618
1.10_PR1	Acondicionado	Aulas de práctica de informática	PR.VS.1	14,56	2,618
1.08_AULA2	Acondicionado	Aulas para clases nocturnas y adultos	AULA2	62,33	2,618
1.06_BIBL_POLI	Acondicionado	Biblioteca:salas de lectura	POLI	47,84	2,618
1.02_WC.A	No acondicionado	Aseos de planta	WC_Adap	5,51	2,618
1.18_DISTR	No acondicionado	Áreas de circulación, pasillos	HALL_DISTRIBUIDOR	94,86	2,618
1.09_D2	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DPTX2	16,38	2,618
1.03_ARM	Acondicionado	Vestuarios, salas de lavado, servicios	VESTIDORS	60,64	2,617
1.13_DESC1	Acondicionado	Salas de descanso	DESC	9,04	2,618
1.16_VEST	No acondicionado	Salas de descanso	DESC	9,24	2,618
1.11_PR2	Acondicionado	Aulas de práctica de informática	PR.VS.2	15,60	2,618
1.20_ESCALA	No acondicionado	Escaleras	HALL_DISTRIBUIDOR	37,94	2,618
1.17_ECHO	Acondicionado	Salas de conferencias y reuniones	ECHO	14,95	2,618
1.05_OFF	Acondicionado	Cantinas escolares	OFFICE	32,50	2,618
1.07_AULA1	Acondicionado	Aulas para clases nocturnas y adultos	AULA 1	59,62	2,618
ASC	No habitable	Plantas o zonas de oficinas	-	5,80	2,618
Planta cubierta					
Lluernari1	No acondicionado	Áreas de circulación, pasillos	HALL_DISTRIBUIDOR	17,33	1,880
LLuernari2	No acondicionado	Áreas de circulación, pasillos	HALL_DISTRIBUIDOR	17,33	1,880

2.2.1 Envolvente térmica

Los parámetros térmicos de los elementos constructivos utilizados en el edificio se han calculado en función de las capas de materiales que los componen, utilizando los procedimientos descritos en el documento de apoyo DA DB-HE/1 “Cálculo de parámetros característicos de la envolvente”.

En el Anexo 1 se muestran los indicadores de calidad y parámetros descriptivos de la envolvente térmica del edificio para su evaluación energética y para la aplicación de este Documento Básico.

En los Anexos 2 y 3 están descritos los parámetros higrotérmicos de cada elemento constructivo, así como la descomposición en capas de los distintos materiales que los componen.

A continuación, se muestran los valores medios de las propiedades térmicas de los elementos que componen la envolvente del edificio:

ENVOLVENTE TÉRMICA DEL EDIFICIO		
Transmitancia media (W/m²·°K):	**Suelo**	0,43
	Muro fachada	0,34
	Cubierta	0,26
	Hueco	1,57
Porcentaje acristalado (m² hueco / m² superficie construida sobre rasante):		17,4

HUECOS EN FACHADAS					
Orientación	Superficie cerramiento (m²)	Superficie huecos (m²)	Superficie total (m²)	Porcentaje fachadas (%)	Porcentaje huecos (%)
N	173,6	72,9	246,6	46,5	29,6
E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	84,4	4,3	88,8	16,7	4,9
SO	153,1	41,6	194,7	36,7	21,4

LUCERNARIOS			
Superficie cubiertas (m²)	Superficie lucernarios (m²)	Superficie total (m²)	Porcentaje lucernarios (%)
577,0	0,0	577,0	0,0

2.2.2 Puentes térmicos

Los puentes térmicos lineales del edificio se caracterizan mediante su tipo, su transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos, y su longitud. El sistema dimensional utilizado se basa en las dimensiones medidas desde el interior de los espacios.

La transmitancia térmica lineal de los puentes térmicos se ha obtenido de acuerdo con los criterios expuestos en el documento de apoyo DA DB-HE/3 “Puentes térmicos”.

En el Anexo 4 se detallan las soluciones constructivas que se proyectan para cada uno de los tipos de puentes térmicos que se originan en el edificio. Estas soluciones han sido seleccionadas entre las que aparecen en el “Atlas de Puentes Térmicos” del citado Documento de Apoyo.

Para cada tipología se indica la longitud total presente en el edificio, así como el valor medio de la transmitancia térmica lineal.

3 VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

3.1 Limitación del coeficiente global de transmisión de calor

El coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto al residencial privado no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1:

Tipo de edificio	Compacidad V/A [m³/m²]	Zona climática de invierno	Valor límite Klim [W/m²K]
Edificios nuevos y ampliaciones	1,33	C	0,67

3.1.1 Cálculo del coeficiente global de transmisión de calor

Calculado a partir de las transmitancias térmicas y superficies de los elementos de la envolvente térmica y de un factor de ajuste:

Transmisión de calor a través de la envolvente térmica (huecos, opacos y puentes térmicos)

$$K = \sum_x b_{tr,x} \cdot [\sum_i A_{x,i} \cdot U_{x,i} + \sum_k l_{x,k} \cdot \psi_{x,k}] / \sum_x \sum_i b_{tr,x} \cdot A_x$$

dónde:

$b_{tr,x}$: factor de ajuste para los elementos de la envolvente. Su valor es 1 excepto para elementos en contacto con edificios o espacios adyacentes exteriores a la envolvente térmica, donde toma el valor 0;
$A_{x,i}$: área de intercambio del elemento de la envolvente térmica (m²)
$U_{x,i}$: transmitancia térmica del elemento de la envolvente térmica (W/m²K)
$l_{x,k}$: longitud del puente térmico (m)
$\psi_{x,k}$: transmitancia térmica lineal del puente térmico (W/mK)

COMPROBACIÓN DE LA TRANSMISIÓN MAXIMA DE CALOR A TRAVES DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA	
Valor K (W/m²·K)	Valor K,lim (W/m²·K)
0,63	**0,67**

3.2 Limitación del control solar

El parámetro de control solar ($q_{sol;jul}$) de la envolvente térmica, para edificios con uso distinto al residencial privado, no superará el valor límite ($q_{sol;jul,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.2-HE1:

Uso	$q_{sol;jul}$
Otros usos	4,00

3.2.1 Cálculo del control solar de la envolvente térmica

Ganancias solares en el mes de julio con los dispositivos de sombra activados [kWh/mes]:

$$q_{sol;jul} = Q_{sol;jul} / A_{util} = \sum_k (F_{sh,obst} \cdot g_{gl;sh;wi} \cdot (1 - F_F) \cdot A_{w,p} \cdot H_{sol;jul}) / A_{util}$$

dónde:

$A_{w,p}$: área (proyectada) del hueco (m^2)

F_F: fracción de marco del hueco (fracción)

$g_{gl;sh;wi}$: transmitancia total de energía solar del acristalamiento con el dispositivo de sombra móvil activado

$F_{sh;obst}$: factor reductor por sombreamiento por obstáculos externos, para el mes de julio (fracción)

$H_{sol;jul}$: irradiación solar media acumulada del mes de julio ($kWh/m^2 \cdot mes$)

A_{util}: Superfice útil de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

COMPROBACIÓN DEL CONTROL SOLAR DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA	
Valor $q_{sol;jul}$ (kWh/m^2mes)	Valor $q_{sol;jul,\ lim}$ (kWh/m^2mes)
3,77	**4,00**

3.3 Valor límite de la relación del cambio de aire con una presión de 50 Pa

No procede

3.4 Limitación de descompensaciones

Cada elemento que forme parte de la envolvente térmica del edificio debe cumplir con unos valores que aseguren una calidad mínima de la envolvente térmica y eviten descompensaciones en la calidad térmica de los espacios del edificio.

- La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (Ulim) de la tabla 3.1.1.a-HE.
- La transmitancia térmica de las particiones interiores no superará el valor de la tabla 3.2-HE1, en función del uso asignado a las distintas unidades de uso que delimiten.

La siguiente tabla justifica el cumplimiento de estas exigencias mostrando los valores máximos admisibles de la transmitancia y de la permeabilidad, frente a los valores definidos en el proyecto.

LIMITACIÓN DE DESCOMPENSACIONES		
Parámetro	U máxima W/(m²·K)	U proyecto W/(m²·K)
Transmitancia térmica de muros y suelos en contacto con el aire exterior [W/m²·K]	**0,49**	**0,00**
Transmitancia térmica de cubiertas en contacto con el aire exterior [W/m²·K]	**0,40**	**0,00**
Transmitancia térmica de muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno [W/m²·K] Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica [W/m²·K]	**0,70**	**0,00**
Transmitancia térmica de huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana)(*) [W/m²·K]	**2,10**	**0,00**
Transmitancia térmica de puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50% [W/m²·K]	**5,70**	**0,00**
Permeabilidad al aire de huecos(**) [m3/h·m2]	**9,00**	**0,00**
Transmitancia térmica límite de particiones horizontales y verticales cuando delimiten unidades de distinto uso, zonas comunes, y medianerías [W/m²·K]	**0,95**	**-**
Transmitancia térmica límite de particiones horizontales cuando delimiten unidades del mismo uso [W/m²·K]	**1,35**	**-**
Transmitancia térmica límite de particiones verticales cuando delimiten unidades del mismo uso [W/m²·K]	**1,20**	**-**

(*) Los huecos con uso de escaparate en unidades de uso con actividad comercial pueden incrementar el valor de UH en un 50%.
(**) La permeabilidad de las carpinterías indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa.

3.5 Limitación de condensaciones

Se deben limitar los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

En el caso de que se produzcan condensaciones intersticiales en la envolvente térmica del edificio, estas serán tales que no produzcan una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. Además, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual no será superior a la cantidad de evaporación posible en el mismo periodo.

El procedimiento de cálculo seguido para verificar esta exigencia es el descrito en el documento de apoyo DA DB-HE / 2 “Comprobación de limitación de condensaciones superficiales e intersticiales en los cerramientos”.

Se adjunta a continuación la Ficha justificativa de conformidad de condensaciones superficiales e intersticiales:

LIMITACIÓN DE CONDENSACIONES SUPERFICIALES E INTERSTICIALES												
Tipos	C. superficiales		C. intersticiales									
	$f_{Rsi} \geq f_{Rsmin}$		$P_n \leq P_{sat,n}$	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7	Capa 8	Capa 9
220297_UM04	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220297_UC03	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220297_US02	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220297_UM03	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220297_US02	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220297_UC03	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220297_UM03	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220297_UC01	f_{Rsi}	0,0000	$P_{sat,n}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,0000	P_n	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4 CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

4.1 Características exigibles a los productos

Los edificios se caracterizan térmicamente a través de las propiedades higrotérmicas de los productos de construcción que componen su envolvente térmica. Cabe distinguir entre los productos para los muros y la parte ciega de las cubiertas, de los productos para los huecos y lucernarios.

Los valores de diseño de las propiedades de los productos de construcción se obtendrán de valores declarados para cada producto, según marcado CE, o de Documentos Reconocidos para cada tipo de producto.

En el pliego de condiciones del proyecto se detallan las características higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos y particiones interiores que componen la envolvente térmica del edificio, excepto si éstos están recogidos de Documentos Reconocidos. Los Anexos incluyen la relación de elementos constructivos y materiales utilizados en el proyecto.

4.2 Características exigibles a los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica

Son las expresadas mediante los parámetros característicos de acuerdo con lo indicado en el apartado 3 del Documento Básico HE.

El cálculo de estos parámetros figura en los Anexos del proyecto. En el pliego de condiciones del proyecto se consignan los valores y características exigibles a los cerramientos y particiones interiores.

4.3 Control de recepción en obra de productos

En el pliego de condiciones del proyecto se indican las condiciones particulares de control para la recepción de los productos que forman los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.

Debe comprobarse que los productos recibidos:

- corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto;
- disponen de la documentación exigida;
- están caracterizados por las propiedades exigidas;
- han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno del director de obra, con la frecuencia establecida.

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 5.5 de la Parte I del CTE.

5 ANEXO 1. PARÁMETROS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA

Cálculo de indicadores de calidad y parámetros descriptivos de la envolvente térmica de los edificios para su evaluación energética y para la aplicación del CTE DB-HE (2019)

5.1 Transmitancia térmica global (K)

Transmisión de calor a través de la envolvente térmica (huecos, opacos y puentes térmicos)

$H_{tr,adj} \approx \sum_x b_{tr,x} \cdot (\sum_i A_{x,i} \cdot U_{x,i}$ (huecos + opacos) $+ \sum_k l_{x,k} \cdot \psi_{x,k}$ (Pts)) =

186,14 W/K (huecos) + 484,62 W/K (opacos) + 334,45 W/K (Pts) = 1005,20 W/K

Siendo:

$b_{tr,x}$: Factor de ajuste para los elementos de la envolvente (0,1).

$A_{x,i}$: Área de intercambio del elementos de la envolvente considerado (m²).

$U_{x,i}$: Transmitancia térmica del elementos de la envolvente térmica considerado (W/m².K).

$l_{x,k}$: Longitud del puente térmico considerado (m)

$\psi_{x,k}$: Transmitancia térmica lineal del puente térmico (W/m·K).

Pts: Puentes térmicos lineales.

Superficie de intercambio de la envolvente térmica

$\sum A = \sum_{btr,x} \cdot A_x$ = 118,85 m² (huecos) + 1.472,72 m² (opacos) = 1.591,56 m²

Valor del indicador:

K= $H_{tr,adj}$ / $\sum A \approx$ 1005,20 / 1.591,56 m² = **0,63 W/m²·K**



Elemento	A o L (m² o m)	A·U o Ψ ·L(W / K)	U o Ψ media (W / m²K)	Δ K (W / m²K)	K (%)
Huecos	118,85	186,14	1,57	0,12	18,52
Opacos	1472,72	484,62	0,33	0,30	48,21
Cubiertas	577,00	147,23	0,26	0,09	14,65
Fachadas	411,13	126,97	0,31	0,08	12,63
Suelos	428,03	193,36	0,45	0,12	19,24
Cerramientos en contacto con el terreno	56,56	17,06	0,30	0,01	1,70
Puentes térmicos	699,98	334,45	0,48	0,21	33,27
FC.G2.01 Fachadas de doble hoja sin cámara de aire o con cámara no ventilada	232,01	209,66	0,90	0,13	20,91
FS.G1.05 Aislamiento sobre el forjado	127,94	32,49	0,25	0,02	3,24
ES.G2.01 Esquinas entrantes	1,85	-0,15	-0,08	0,00	-0,01
ES.G1.01 Esquinas salientes	39,27	2,36	0,06	0,00	0,23
HJ.G2.02 Fachadas de doble hoja sin cámara de aire o con cámara de muro y carpintería. Discontinuidad leve	184,00	80,34	0,44	0,05	8,01
HD.G1.10 Fachadas de una hoja	57,45	4,89	0,09	0,00	0,49
HA.G1.04 Continuidad entre el aislamiento de muro y la carpintería	57,45	4,85	0,08	0,00	0,48

5.2 Control solar de los huecos ($q_{sol;jul}$)

Ganancias solares en el mes de julio con los dispositivos de sombra activados

$Q_{sol;jul} = \sum_k (F_{sh,obst} \cdot g_{gl;sh;wi} \cdot (1 - FF) \cdot A_{w,p} \cdot H_{sol;jul})$ = 2.481,39 kWh

Superficie útil

Autil = 656,61 m²

Valor del indicador:

$q_{sol;jul}$ = $Q_{sol;jul}$ / A_{util} = 2.481,39 kWh / 656,61 m² = **3,77 kWh/m²·mes**

Siendo:

$Q_{sol;jul}$: *Ganancia solar del mes de julio (kWh)*
$F_{sh,obst}$: *Factor de sombra por obstáculos externos.*
$g_{gl;sh;wi}$: *Transmitancia total de energía solar de hueco con dispositivo de sombra móvil.*
FF: Fracción de marco del hueco.
$A_{w,p}$: *Superficie del hueco k (m²)*
$H_{sol;jul}$: *Radiación solar media acumulada en el mes de julio. (kWh/m²)*
A_{util}: *Superficie útil de los espacios incluidos en la envolvente térmica (m²)*
$q_{sol;jul}$: *Control solar de la envolvente térmica (kWh/m².mes)*



Orientación	$A_{w;p;orient}$ (m²)	$H_{sol;jul;orient}$ (kWh/m²·mes)	$Q_{sol;jul;orient}$ (kWh/mes)	$\Delta q_{sol;jul}$ (kWh/m²·mes)	$q_{sol;jul}$ (%)
NE	67.04	97.05	1583.10	2.41	63.95
SE	4.32	118.69	65.16	0.10	2.63
SO	41.60	115.69	712.23	1.08	28.77
NO	5.89	95.24	120.89	0.18	4.88

5.3 Detalle por componentes

5.3.1 Huecos

HUECOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA								
Descripción	Orientación	$A_{w,p}$ m²	U W/m²·°C	F_F	$g_{gl;sh;wi}$	$F_{sh;obst}$	$H_{sol;jul}$ kWh/m²	Ganancias_jul kWh/m²
VE-030;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-021;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-011;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-012;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-017;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-018;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-036;220297_UH07	NE	10,32	1,685	0,19	0,53	1,00	97,05	41,74
VE-005;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-006;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-007;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-008;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-025;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-027;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-028;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-029;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-024;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-035;220297_UH08	NO	3,48	1,532	0,12	0,53	0,59	95,24	26,35
VE-034;220297_UH08	SE	4,32	1,532	0,12	0,14	1,00	118,69	15,08
VE-026;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-020;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-014;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-015;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-016;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-031;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-038;220297_UH06	NE	5,60	1,613	0,14	0,53	0,88	97,05	38,99
VE-039;220297_UH06	SO	5,60	1,613	0,14	0,53	0,64	115,69	33,51
VE-019;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-037;220297_UH07	NE	10,32	1,685	0,19	0,53	1,00	97,05	41,74
VE-009;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-010;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-013;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-032;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-033;220297_UH08	NO	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	95,24	12,10
VE-022;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-023;220297_UH08	SO	2,40	1,532	0,12	0,14	0,99	115,69	14,57
VE-001;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-002;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-003;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
VE-004;220297_UH08	NE	2,40	1,532	0,12	0,14	1,00	97,05	12,33
∑A = 118,85 m²								
∑A·U = 186,14 W/K								

$A_{w,p}$: *área (proyectada) del hueco m²*

U: *transmitancia térmica del hueco W/m²·°C*

F_F: *fracción de marco del hueco (fracción)*

$g_{gl;sh;wi}$: *transmitancia total de energía solar del acristalamiento con el dispositivo de sombra móvil activado*

$F_{sh;obst}$: *factor reductor por sombreamiento por obstáculos externos, para el mes de julio (fracción)*

$H_{sol;jul}$: *valores de irradiación solar media acumulada en el mes de julio según el DA DB-HE/1 (Enero de 2020)*

Ganancias_jul: *energía solar incidente por unidad de superficie*

5.3.2 Opacos

ELEMENTOS OPACOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA					
Descripción	A (m^2)	Orientación	U ($W/m^2 \cdot °C$)	Factor b	Tipo
220297_DVI_MU4	15,83	-	0,245	0	Separación no habitable
220297_DVI_MU4	17,88	-	0,280	0	Separación no habitable
220297_DVI_MU4	9,28	-	0,313	0	Separación no habitable
220297_DVI_MU4	6,40	-	0,357	0	Separación no habitable
220297_UC01	34,65	H	0,379	1	Cubierta
220297_UC03	542,35	H	0,247	1	Cubierta
220297_UM03	158,79	N	0,309	1	Muro Exterior
220297_UM03	47,57	SE	0,309	1	Muro Exterior
220297_UM03	138,22	SO	0,309	1	Muro Exterior
220297_UM04	14,84	N	0,308	1	Muro Exterior
220297_UM04	36,86	SE	0,308	1	Muro Exterior
220297_UM04	14,84	SO	0,308	1	Muro Exterior
220297_US02	428,03	H	0,452	1	Suelos
220297_UTm02	36,86	-	0,468	0	Separación no habitable
220297_UTs03	50,76	H	0,290	1	Contacto Terreno
220297_UTs03	5,80	H	0,407	1	Contacto Terreno
220297_UTs04	44,61	H	0,460	0	Separación no habitable
220297_UTs04	30,19	H	0,491	0	Separación no habitable
220297_UTs04	17,61	H	0,521	0	Separación no habitable
$\sum b_{tr,x} \cdot A_x$ = 1.472,72 m^2					
$\sum b_{tr,x} \cdot \sum_i A_i \cdot U_i$ = 484,62 W/K					

A: *área del elemento opaco* m^2

U: *transmitancia térmica del elemento opaco* $W/m^2 \cdot °C$

5.3.3 Puentes Térmicos

PUENTES TÉRMICOS DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA		
Descripción	Longitud (m)	ψ (W / m·K)
FC.G2.01 Fachadas de doble hoja sin cámara de aire o con cámara no ventilada	232,01	0,904
FS.G1.05 Aislamiento sobre el forjado	127,94	0,254
ES.G2.01 Esquinas entrantes	1,85	-0,080
ES.G1.01 Esquinas salientes	39,27	0,060
HJ.G2.02 Fachadas de doble hoja sin cámara de aire o con cámara de muro y carpintería. Discontinuidad leve	184,00	0,437
HD.G1.10 Fachadas de una hoja	57,45	0,085
HA.G1.04 Continuidad entre el aislamiento de muro y la carpintería	57,45	0,084
$\sum L$ = 699,983 m		
$\sum L \cdot \psi$ = 334,45 W/K		

Longitud: *longitud del puente térmico (m)*

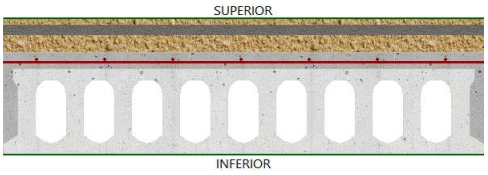
ψ: *transmitancia térmica lineal del puente térmico (W/m·K)*

6 ANEXO 2. DETALLES DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

6.1 Cubiertas, forjados y soleras

220297_DHI_MU4

Sostres formació

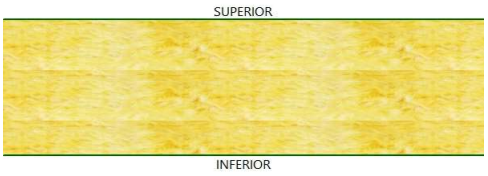


Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Granito [2500 < d < 2700]	2,00	52,0	0,0071	2,8000	1E+004
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	3,00	33,8	0,0545	0,5500	10
3	Arena y grava [1700 < d < 2200]	5,00	97,5	0,0250	2,0000	50
4	Con capa de compresión -Canto 300 mm	30,00	459,0	0,1854	1,6180	80
	TOTAL	**40,00**	**642,3**	**0,2721**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Suelo en contacto con espacios habitables	23,46	1,6337
Techo en contacto con espacios habitables	23,46	2,1182

220297_UC01

COR1_Coberta inclinada de panells sandwich sobre xapa existent. Panell Europerfil Delfos 1000PIR e=60mm.Transmitancia 0,37 W/m2k

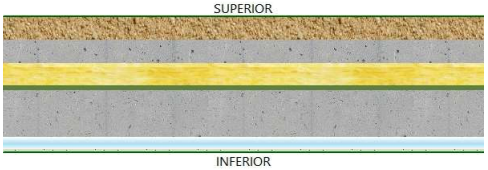


Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Espuma de poliuretano	7,00	4,2	2,5000	0,0280	150
	TOTAL	**7,00**	**4,2**	**2,5000**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Cubierta, terraza o azotea	34,65	0,3788

220297_UC03

Coberta plana invertida protegida amb graves.

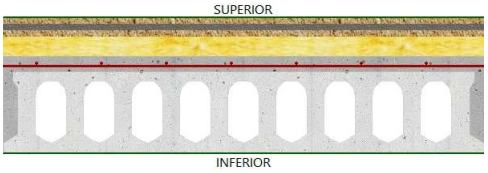


Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Arena y grava [1700 < d < 2200]	10,00	195,0	0,0500	2,0000	50
2	Hormigón celular curado en autoclave d = 600	10,00	60,0	0,5556	0,1800	6
3	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	10,00	3,8	2,9412	0,0340	100
4	EPDM	2,00	18,4	0,0606	0,3300	1E+005
5	Hormigón armado 2300 < d < 2500	20,00	480,0	0,0870	2,3000	80
6	Cámara de aire sin ventilar horizontal 5 cm	5,00	0,0	0,1600	0,3125	0
7	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1,25	10,3	0,0500	0,2500	4
	TOTAL	**58,25**	**767,5**	**3,9043**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Cubierta, terraza o azotea	542,35	0,2473

220297_US02

Sostre en contacte amb l'aire exterior edifici formació.

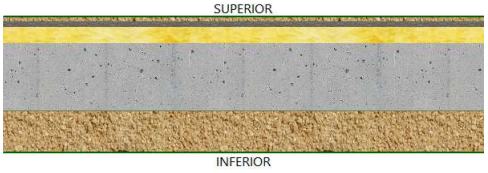


Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Granito [2500 < d < 2700]	2,00	52,0	0,0071	2,8000	1E+004
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500	10
3	Arena y grava [1700 < d < 2200]	2,00	39,0	0,0100	2,0000	50
4	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	6,00	2,3	1,7647	0,0340	100
5	Con capa de compresión -Canto 300 mm	30,00	459,0	0,1854	1,6180	80
	TOTAL	**42,00**	**574,8**	**2,0036**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Suelo en contacto con el aire exterior	428,03	0,4517

220297_UTS03

SON01- Solera zona formació.

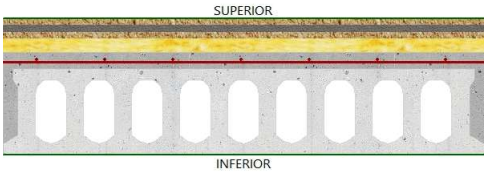


Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Piedra artificial	2,00	34,0	0,0154	1,3000	40
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500	10
3	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	6,00	2,3	1,7647	0,0340	100
4	Hormigón armado 2300 < d < 2500	25,00	600,0	0,1087	2,3000	80
5	Barrera de vapor de Polietiè de 0,3 mm de gruix, Sd de 25m de gruix d'aire equivalent front a la difusió del vapor d'aigua.	0,03	0,3	0,0006	0,5000	8E+004
6	Arena y grava [1700 < d < 2200]	15,00	292,5	0,0750	2,0000	50
	TOTAL	**50,03**	**951,6**	**2,0007**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Suelo a una profundidad mayor de 0,5 m	56,56	0,4066

220297_UTS04

Sostre en contacte amb espais no habitables a l'edifici formació. Sostre magatzems PB.

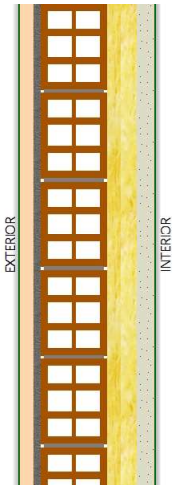


Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Granito [2500 < d < 2700]	2,00	52,0	0,0071	2,8000	1E+004
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500	10
3	Arena y grava [1700 < d < 2200]	2,00	39,0	0,0100	2,0000	50
4	XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]	4,00	1,5	1,1765	0,0340	100
5	Con capa de compresión -Canto 300 mm	30,00	459,0	0,1854	1,6180	80
	TOTAL	**40,00**	**574,0**	**1,4154**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Suelo en contacto con espacios no habitables	92,42	0,5208

6.2 Muros, fachadas y particiones verticales

220297_DVI_MU4

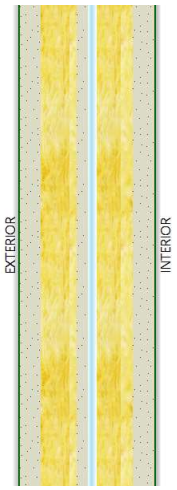


Enrajolat, paret de totxana de 9 cm, trasdossat amb aïllament i doble placa.

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Plaqueta o baldosa cerámica	2,00	40,0	0,0200	1,0000	30
2	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	1,00	11,3	0,0182	0,5500	10
3	Tabicón de LH doble Gran Formato 60 mm < E < 90 mm	9,00	56,7	0,4245	0,2120	10
4	MW Lana mineral [0.036W/[mK]]	4,00	1,6	1,1111	0,0360	1
5	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500	4
	TOTAL	**18,50**	**130,2**	**1,6738**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Muro en contacto con espacios habitables	119,04	0,5171
Muro en contacto con espacios no habitables	49,40	0,3571

220297_DVI_MU5

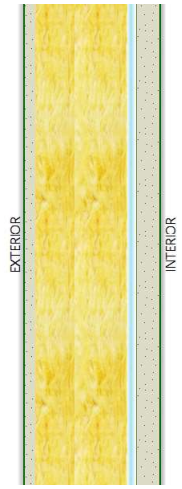


Doble placa de guix laminat+estructura de 48mm amb llana+placa+1cm ca+ trasdossat de 48mm anmb doble placa.

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500	4
2	MW Lana mineral [0.036 W/[mK]]	4,00	1,6	1,1111	0,0360	1
3	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1,25	10,3	0,0500	0,2500	4
4	Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm	1,00	0,0	0,1515	0,0660	0
5	MW Lana mineral [0.036 W/[mK]]	4,00	1,6	1,1111	0,0360	1
6	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500	4
	TOTAL	**15,25**	**54,7**	**2,6237**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Muro en contacto con espacios habitables	789,14	0,3468

220297_UM03

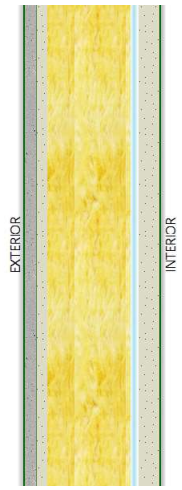


F01 - Planta primera. Sistema Metal-Frame façana P1 tipus Knauf WM-111C.ES o equivalent.

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Làmina impermeable, resistent al vent i transpirable. Tipus DuPont Tyvek Pro o similar. Amb un valor de transmissió de vapor d'aigua (SD) de 0,02 y gruix 0,38mm.	0,04	0,4	0,0008	0,5000	53
2	Placa base de ciment tipus Aquapanel de 12,5mm	1,25	14,4	0,0357	0,3500	66
3	MW Lana mineral [0.036 W/[mK]]	10,00	4,0	2,7778	0,0360	1
4	Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm	1,00	0,0	0,1515	0,0660	0
5	Barrera de vapor de Polietiè de 0,3 mm de gruix, Sd de 25m de gruix d'aire equivalent front a la difusió del vapor d'aigua.	0,03	0,3	0,0006	0,5000	8E+004
6	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500	4
	TOTAL	**14,82**	**39,7**	**3,0664**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Muro en contacto con el aire exterior	344,58	0,3090

220297_UM04

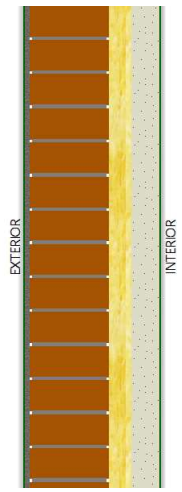


F02 - Planta baixa. Sistema Metal-Frame façana tipus Knauf WM-111C.ES o equivalent.

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Hormigón convencional d = 2100	1,50	31,5	0,0104	1,4400	120
2	Làmina impermeable, resistent al vent i transpirable. Tipus DuPont Tyvek Pro o similar. Amb un valor de transmissió de vapor d'aigua (SD) de 0,02 y gruix 0,38mm.	0,04	0,4	0,0008	0,5000	53
3	Placa base de ciment tipus Aquapanel de 12,5mm	1,25	14,4	0,0357	0,3500	66
4	MW Lana mineral [0.036 W/[mK]]	10,00	4,0	2,7778	0,0360	1
5	Cámara de aire sin ventilar vertical 1 cm	1,00	0,0	0,1515	0,0660	0
6	Barrera de vapor de Polietiè de 0,3 mm de gruix, Sd de 25m de gruix d'aire equivalent front a la difusió del vapor d'aigua.	0,03	0,3	0,0006	0,5000	8E+004
7	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500	4
	TOTAL	**16,32**	**71,2**	**3,0768**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Muro en contacto con el aire exterior	66,54	0,3080

220297_UTM02



Divisòria de gero arrebossada i amb trasdosat doble placa de guix laminat + 48mm llana+q placa doble placa

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/cm²)	Rest. (m²·K/W)	Cond. (W/m·K)	μ_n
1	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1000 < d < 1250	1,00	11,3	0,0182	0,5500	10
2	1/2 pie LP métrico o catalán 40 mm< G < 60 mm	14,00	159,6	0,2099	0,6670	10
3	MW Lana mineral [0.036W/[mK]]	4,00	1,6	1,1111	0,0360	1
4	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500	4
5	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500	4
	TOTAL	**24,00**	**213,7**	**1,5392**		

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	$U_{máx}$ (W/m²·K)
Muro en contacto con espacios no habitables	36,86	0,4683

7 ANEXO 3. DETALLES DE ELEMENTOS HUECO

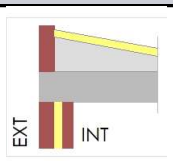
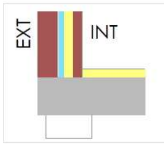
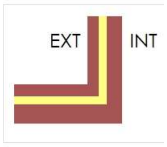
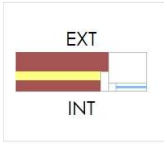
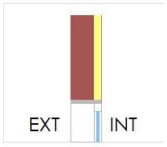
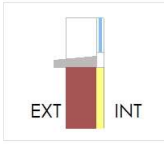
7.1 Características de las puertas y ventanas

220297_UH06	
Portes d'accés.	
MARCO: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	
Transmitancia térmica del marco $U_{H,m}$ (W/m²·°C)	2,90
Permeabilidad (m³/h m²)	3,00
Absortividad	0,80
ACRISTALAMIENTO: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1.	
Transmitancia térmica del acristalamiento $U_{H,v}$ (W/m²·°C)	1,40
Factor solar a incidencia normal	0,59
Porcentaje acristalado (%)	85,79
PROPIEDADES TÉRMICAS	
Transmitancia térmica total del hueco U_H (W/m²·°C) =	1,61
Transmitancia térmica del marco equivalente U_{Me} (W/m²·°C) =	2,90
Porcentaje incremento transmitancia por intercalarios y opacos ΔU_{io} (%) =	0,00
Factor solar modificado del hueco F_s =	0,52

220297_UH07	
Lluernaris	
MARCO: Fusteria d'alumini lacat amb treencament de pont tèrmic Soleal FY 55 Minimal de Technal.	
Transmitancia térmica del marco $U_{H,m}$ (W/m²·°C)	2,90
Permeabilidad (m³/h m²)	3,00
Absortividad	0,80
ACRISTALAMIENTO: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1.	
Transmitancia térmica del acristalamiento $U_{H,v}$ (W/m²·°C)	1,40
Factor solar a incidencia normal	0,59
Porcentaje acristalado (%)	81,00
PROPIEDADES TÉRMICAS	
Transmitancia térmica total del hueco U_H (W/m²·°C) =	1,69
Transmitancia térmica del marco equivalente U_{Me} (W/m²·°C) =	2,90
Porcentaje incremento transmitancia por intercalarios y opacos ΔU_{io} (%) =	0,00
Factor solar modificado del hueco F_s =	0,50

220297_UH08	
Fusteries Be01 i Be03. Amb fusteria Cortizo Galicia amb RPT o equivalent amb Uf igual o inferior a 2,5 W/m2k	
MARCO: Fusteria Cortizo Galicia RPT o similar amf Uf igual o inferior a 2,5 w/m2k.	
Transmitancia térmica del marco $U_{H,m}$ (W/m²·°C)	2,50
Permeabilidad (m³/h m²)	3,00
Absortividad	0,80
ACRISTALAMIENTO: Vidre aïllant 4+4 amb cambra d'aire de 16mm i dues làmines de butiral transparent classe 1.	
Transmitancia térmica del acristalamiento $U_{H,v}$ (W/m²·°C)	1,40
Factor solar a incidencia normal	0,59
Porcentaje acristalado (%)	88,00
PROPIEDADES TÉRMICAS	
Transmitancia térmica total del hueco U_H (W/m²·°C) =	1,53
Transmitancia térmica del marco equivalente U_{Me} (W/m²·°C) =	2,50
Porcentaje incremento transmitancia por intercalarios y opacos ΔU_{io} (%) =	0,00
Factor solar modificado del hueco F_s =	0,53

8 ANEXO 4. DETALLES DE PUENTES TÉRMICOS

PUENTES TÉRMICOS			
Posición	Tipo constructivo	Longitud total (m)	Transmitancia lineal media (W/(m·K))
Puente térmico encuentro de fachada con cubierta	 FC.G2.01 Fachadas de doble hoja sin cámara de aire o con cámara no ventilada	232,012	0,90
Puente térmico encuentro de fachada con suelo en contacto con el aire	 FS.G1.05 Aislamiento sobre el forjado	127,943	0,25
Puente térmico encuentro de fachadas en esquina entrante	 ES.G2.01 Esquinas entrantes	1,852	-0,08
Puente térmico encuentro de fachadas en esquina saliente	 ES.G1.01 Esquinas salientes	39,270	0,06
Puente térmico lineal Jamba en huecos	 HJ.G2.02 Fachadas de doble hoja sin cámara de aire o con cámara de muro y carpintería. Discontinuidad leve	184,000	0,44
Puente térmico lineal Dintel en huecos	 HD.G1.10 Fachadas de una hoja	57,453	0,09
Puente térmico lineal Alfeizar en huecos	 HA.G1.04 Continuidad entre el aislamiento de muro y la carpintería	57,453	0,08

10. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L' EDIFICI

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Parc de Bombers de Reus		
Dirección	Camí Mas de Tallapedra, núm. 1		
Municipio	Reus	**Código Postal**	43204
Provincia	Tarragona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	C3	**Año construcción**	2024
Plantas sobre rasante	B+2	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)		CTE HE 2019	
Referencia/s catastral/es		2273206CF4527C	

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☑ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☑ Terciario ☑ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	DAVID TUSET TRUQUÉ	**NIF/NIE**	40320894P
Razón social	PEGI ENGINEERING, S.L.	**NIF**	B64902737
Domicilio	C/ Fontajau, 42		
Municipio	Girona	**Código Postal**	17007
Provincia	Girona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	pgi.eee@pgiengineering.com	**Teléfono**	972222823
Titulación habilitante según normativa vigente		www.pgiengineering.com	
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		TeKton3D TK-CEEP Versión: 1.1.8.0, de fecha 1-abr-2024	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m^2·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_2/m^2·año]
< 93,23 A — 7,99 A 93,23-151,49 B 151,49-233,06 C 233,06-302,98 D 302,98-372,90 E 372,90-466,13 F ≥ 466,13 G	< 19,53 A — 2,11 A 19,53-31,74 B 31,74-48,83 C 48,83-63,49 D 63,49-78,14 E 78,14-97,67 F ≥ 97,67 G

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 04/06/2024

Firma del técnico certificador: DAVID TUSET TRUQUÉ

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.
Anexo II. Calificación energética del edificio.
Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m^2]	656,61

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m^2]	Transmitancia [$W/m^2 \cdot K$]	Modo de obtención
220297_DVI_MU4	ParticionInteriorVertical	49,40	0,52	Usuario
220297_UC01	Cubierta	34,65	0,38	Usuario
220297_UC03	Cubierta	542,35	0,25	Usuario
220297_UM03	Fachada	344,58	0,31	Usuario
220297_UM04	Fachada	66,54	0,31	Usuario
220297_US02	Suelo	428,03	0,45	Usuario
220297_UTm02	ParticionInteriorVertical	36,86	0,56	Usuario
220297_UTs03	Suelo	56,56	0,45	Usuario
220297_UTs04	ParticionInteriorHorizontal	92,42	0,62	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m2]	Transmitancia [W/m2·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
220297_UH08	Hueco	87,01	1,53	0,53	Usuario	Usuario
220297_UH07	Hueco	20,64	1,69	0,50	Usuario	Usuario
220297_UH06	Hueco	11,20	1,61	0,52	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
2 X EWYT016CZPBA1	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	13,04	293,24	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución para calefacción	Caldera_Estandar o convencional	-	70,00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		**13,04**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
2 X EWYT016CZPBA1	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	16,12	354,25	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**16,12**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	1.000,00

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Altherma ERSQ016AAV1 + Hidrokit EKHBRD016ADV1	Equipo expansión directa aire-agua sólo calor	16,00	220,32	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre			
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TECNA_RCE_7200t V	Ventilador/Recuperador de calor	Ventilación	13.372,68
TOTALES			13.372,68

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ^{2}]	VEEI [W/m ^{2} ·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
0.01_HALL	1,89	1,00	189,00	Usuario
1.14_DESC2	1,70	0,80	212,50	Usuario
1.12_PR3	9,89	2,00	494,50	Usuario
1.04_VESTIDORS	6,41	3,20	200,31	Usuario
1.15_WC1	3,71	1,90	195,26	Usuario
1.10_PR1	9,89	2,00	494,50	Usuario
1.08_AULA2	4,62	0,90	513,33	Usuario
1.06_BIBL_POLI	6,02	2,00	301,00	Usuario
1.02_WC.A	2,72	1,40	194,29	Usuario
1.18_DISTR	3,20	1,60	200,00	Usuario
1.09_D2	8,79	1,80	488,33	Usuario
1.03_ARM	6,41	3,20	200,31	Usuario
1.13_DESC1	1,70	0,80	212,50	Usuario
1.16_VEST	2,44	1,20	203,33	Usuario
1.11_PR2	9,89	2,00	494,50	Usuario
1.20_ESCALA	2,28	1,10	207,27	Usuario
1.17_ECHO	9,63	1,90	506,84	Usuario
1.05_OFF	4,43	1,50	295,33	Usuario
1.07_AULA1	4,83	1,00	483,00	Usuario
Lluernari1	0,00	4,00	0,00	Usuario
LLuernari2	0,00	3,00	0,00	Usuario
TOTALES	100,45			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
0.01_HALL	49,09	noresidencial-12h-media
1.14_DESC2	8,57	noresidencial-8h-baja
1.12_PR3	13,55	noresidencial-8h-baja
1.04_VESTIDORS	61,00	noresidencial-8h-baja
1.15_WC1	3,30	noresidencial-8h-baja
1.10_PR1	13,95	noresidencial-8h-media
1.08_AULA2	60,60	noresidencial-8h-baja
1.06_BIBL_POLI	46,31	noresidencial-12h-media
1.02_WC.A	4,89	noresidencial-24h-media
1.18_DISTR	88,45	noresidencial-12h-media
1.09_D2	15,34	noresidencial-8h-media
1.03_ARM	60,09	noresidencial-8h-baja
1.13_DESC1	8,32	noresidencial-8h-baja
1.16_VEST	8,23	noresidencial-8h-baja
1.11_PR2	14,58	noresidencial-8h-baja
1.20_ESCALA	36,80	noresidencial-12h-media
1.17_ECHO	14,46	noresidencial-8h-media
1.05_OFF	31,17	noresidencial-8h-media
1.07_AULA1	58,43	noresidencial-8h-media
Lluernari1	17,33	noresidencial-12h-media
LLuernari2	17,33	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	68.864,96
TOTAL	**68.864,96**

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C3	Uso	EdificioUsoTerciario

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 19,53 A 19,53-31,74 B 31,74-48,83 C 48,83-63,49 D 63,49-78,14 E 78,14-97,67 F ≥ 97,67 G **2,11 A**		**CALEFACCIÓN**		**ACS**	
		Emisiones calefacción [kgCO$_2$/m^2·año]	*A*	*Emisiones ACS [kgCO$_2$/m^2·año]*	*A*
		2,11		*0,00*	
		REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
		Emisiones refrigeración [kgCO$_2$/m^2·año]	*A*	*Emisiones iluminación [kgCO$_2$/m^2·año]*	*A*
Emisiones globales [kgCO$_2$/m^2·año] [1]		*0,00*		*0,00*	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	[kgCO$_2$/m^2·año]	[kgCO$_2$/año]
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	0,00	1,87
Emisiones CO2 por otros combustibles	2,11	1.383,58

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 93,23 A 93,23-151,49 B 151,49-233,06 C 233,06-302,98 D 302,98-372,90 E 372,90-466,13 F ≥ 466,13 G **7,99 A**		**CALEFACCIÓN**		**ACS**	
		Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]	*A*	*Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]*	*A*
		7,99		*0,00*	
		REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	*A*	*Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]*	*A*
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m^2·año] [1]		*0,00*		*0,00*	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m^2·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m^2·año]
< 21,08 A 21,08-34,25 B 34,25-52,69 C 52,69-68,50 D 68,50-84,31 E 84,31-105,39 F ≥ 105,39 G **24,26 B**	< 5,16 A 5,16-8,39 B 8,39-12,90 C 12,90-16,77 D 16,77-20,64 E 20,64-25,80 F ≥ 25,80 G **7,76 B**
Demanda de calefacción [kWh/m^2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m^2·año]*

[1] El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

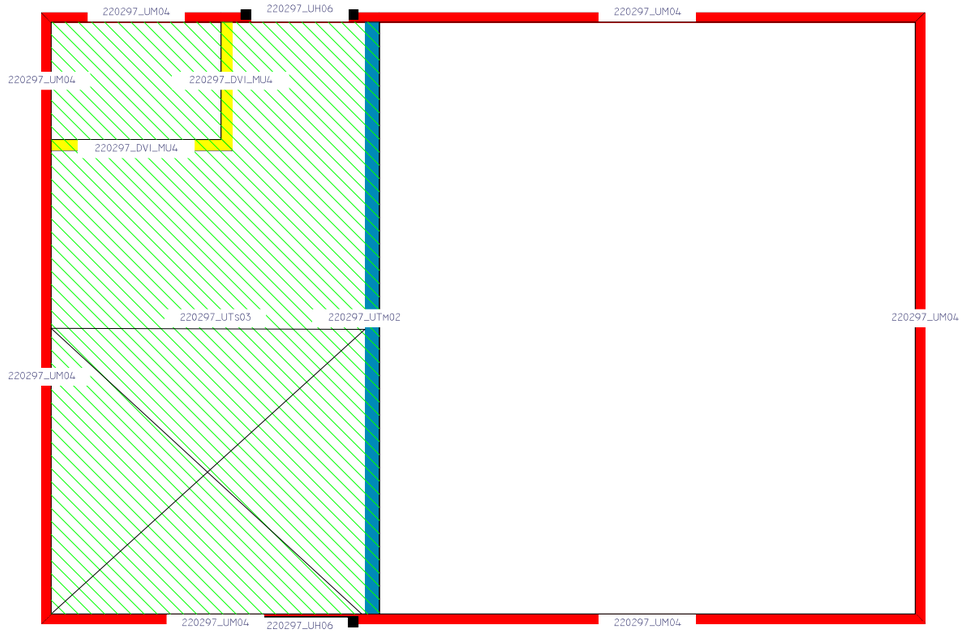
No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

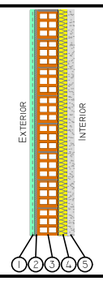
Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

11. ANNEX I: PLÀNOLS D' IDENTIFICACIÓ DE L' ENVOLUPANT TÈRMICA



PLANTA BAJA
ESCALA 1:XX

220297_DVI_MU4

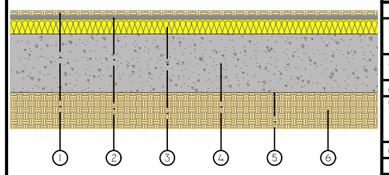


ENRAJOLAT, PARET DE TOTXANA DE 9 CM, TRASDOSSAT AMB AÏLLAMENT I DOBLE PLACA.

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/m²)	Rest. (m²K/W)	Cond. (W/mK)
1	PLAQUETA O BALDOSA CERÁMICA	2,00	40,0	0,0200	1,0000
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < D < 1250	1,00	11,3	0,0182	0,5500
3	TABICÓN DE LH DOBLE GRAN FORMATO 60 MM < E < 90 MM	9,00	56,7	0,4245	0,2120
4	MW LANA MINERAL [0,036W/[MK]]	4,00	1,6	1,1111	0,0360
5	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < D < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500
	TOTAL	18,50	130,2	1,6738	

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	Umáx (W/m²K)
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES	182,06	0,5171
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES	17,88	0,2801

220297_UTS03

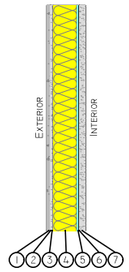


SON01- SOLERA ZONA FORMACIÓ.

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/m²)	Rest. (m²K/W)	Cond. (W/mK)
1	PIEDRA ARTIFICIAL	2,00	34,0	0,0154	1,3000
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < D < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500
3	XPS EXPANDIDO CON DIÓXIDO DE CARBONO CO2 [0.034 W/[MK]]	6,00	2,3	1,7647	0,0340
4	HORMIGÓN ARMADO 2300 < D < 2500	25,00	600,0	0,1087	2,3000
5	BARRERA DE VAPOR DE POLIETIÈ DE 0,3 MM DE GRUIX, SD DE 25M DE GRUIX D'AIRE EQUIVALENT FRONT A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA.	0,03	0,3	0,0006	0,5000
6	ARENA Y GRAVA [1700 < D < 2200]	15,00	292,5	0,0750	2,0000
	TOTAL	50,03	951,6	2,0007	

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	Umáx (W/m²K)
SUELO A UNA PROFUNDIDAD MAYOR DE 0,5 M	56,56	0,4066

220297_UM04

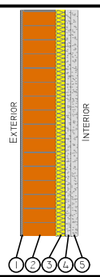


F02 - PLANTA BAIXA. SISTEMA METAL-FRAME FAÇANA TIPUS KNAUF WM-111C.ES O EQUIVALENT.

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/m²)	Rest. (m²K/W)	Cond. (W/m·K)
1	HORMIGÓN CONVENCIONAL D = 2100	1,50	31,5	0,0104	1,4400
2	LÁMINA IMPERMEABLE, RESISTENT AL VENT I TRANSPIRABLE. TIPUS DUPONT TYVEK PRO O SIMILAR. AMB UN VALOR DE TRANSMISSIÓ DE VAPOR D'AIGUA (SD) DE 0,02 Y GRUIX 0,38MM.	0,04	0,4	0,0008	0,5000
3	PLACA BASE DE CIMENT TIPUS AQUAPANEL DE 12,5MM	1,25	14,4	0,0357	0,3500
4	MW LANA MINERAL [0,036 W/[MK]]	10,00	4,0	2,7778	0,0360
5	CÁMARA DE AIRE SIN VENTILAR VERTICAL I CM	1,00	0,0	0,1515	0,0660
6	BARRERA DE VAPOR DE POLIETIÈ DE 0,3 MM DE GRUIX, SD DE 25M DE GRUIX D'AIRE EQUIVALENT FRONT A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA.	0,03	0,3	0,0006	0,5000
7	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < D < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500
	TOTAL	16,32	71,2	3,0768	

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	Umáx (W/m²K)
MURO EN CONTACTO CON EL AIRE EXTERIOR	66,54	0,3080

220297_UTM02



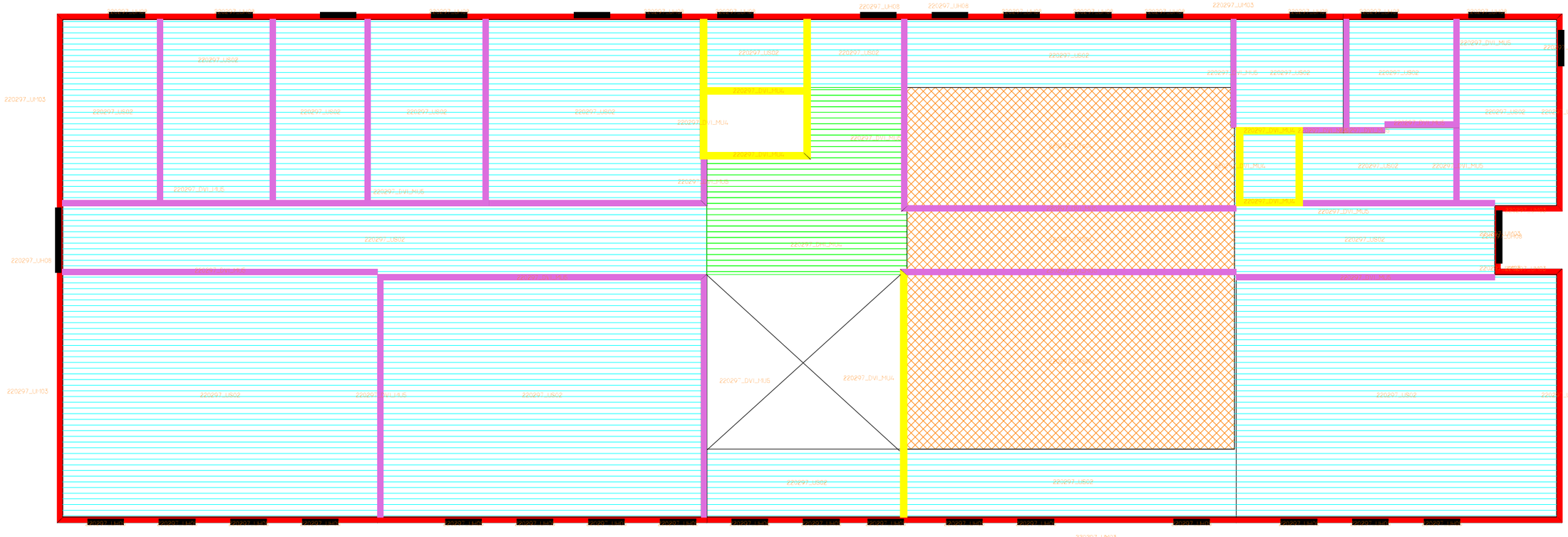
DIVISÒRIA DE GERO ARREBOSSADA I AMB TRASDOSAT DOBLE PLACA DE GUIX LAMINAT + 48MM LLANA+Q PLACA DOBLE PLACA

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/m²)	Rest. (m²K/W)	Cond. (W/m·K)
1	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < D < 1250	1,00	11,3	0,0182	0,5500
2	1/2 PIE LP MÉTRICO O CATALÁN 40 MM< G < 60 MM	14,00	159,6	0,2099	0,6670
3	MW LANA MINERAL [0,036W/[MK]]	4,00	1,6	1,1111	0,0360
4	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < D < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500
5	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < D < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500
	TOTAL	24,00	213,7	1,5392	

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	Umáx (W/m²K)
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES	36,86	0,4683

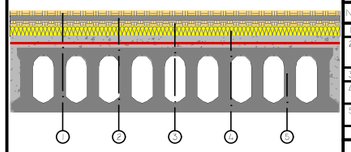
LEYENDA

- 220297_DVI_MU4
- 220297_UM04
- 220297_UTM02
- 220297_UTS03



PLANTA PRIMERA
ESCALA 1:122

220297_UTS04

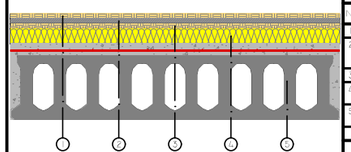


SOSTRE EN CONTACTE AMB ESPAIS NO HABITABLES A L'EDIFICI FORMACIÓ. SOSTRE MAGATZEMS PB.

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (cm)	MASSA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	COND. (W/mK)
1	GRANITO [2500 < D < 2700]	2,00	52,0	0,0071	2,8000
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < D < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500
3	ARENA Y GRAVA [1700 < D < 2200]	2,00	39,0	0,0100	2,0000
4	XPS EXPANDIDO CON DIÓXIDO DE CARBONO CO2 [0,034 W/[mK]]	4,00	1,5	1,1765	0,0340
5	CON CAPA DE COMPRESIÓN -CANTO 300 MM	30,00	459,0	0,1854	1,6180
	TOTAL	40,00	574,0	1,4154	

FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	SUP. (m²)	UMÁX (W/m²K)
SUELO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES	92,62	0,5207

220297_US02

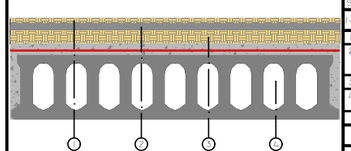


SOSTRE EN CONTACTE AMB L'AIRE EXTERIOR EDIFICI FORMACIÓ.

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (cm)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	COND. (W/mK)
1	GRANITO [2500 < D < 2700]	2,00	52,0	0,0071	2,8000
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < D < 1250	2,00	22,5	0,0364	0,5500
3	ARENA Y GRAVA [1700 < D < 2200]	2,00	39,0	0,0100	2,0000
4	XPS EXPANDIDO CON DIÓXIDO DE CARBONO CO2 [0,034 W/[mK]]	6,00	2,3	1,7647	0,0340
5	CON CAPA DE COMPRESIÓN -CANTO 300 MM	30,00	459,0	0,1854	1,6180
	TOTAL	42,00	574,8	2,0036	

FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	SUP. (m²)	UMÁX (W/m²K)
SUELO EN CONTACTO CON EL AIRE EXTERIOR	428,03	0,4517

220297_DHI_MU4

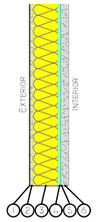


SOSTRES FORMACIÓ

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (cm)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	COND. (W/mK)
1	GRANITO [2500 < D < 2700]	2,00	52,0	0,0071	2,8000
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < D < 1250	3,00	33,8	0,0545	0,5500
3	ARENA Y GRAVA [1700 < D < 2200]	5,00	97,5	0,0250	2,0000
4	CON CAPA DE COMPRESIÓN -CANTO 300 MM	30,00	459,0	0,1854	1,6180
	TOTAL	40,00	642,3	0,2721	

FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	SUP. (m²)	UMÁX (W/m²K)
SUELO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES	23,45	1,6337
TECHO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES	23,45	2,1162

220297_UM03

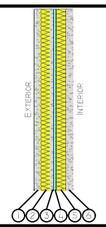


EO1 - PLANTA PRIMERA. SISTEMA METAL-FRAME FAÇANA P1 TIPUS KNAUF WM-III.C.ES O EQUIVALENT.

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (cm)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	COND. (W/mK)
1	LÀMINA IMPERMEABLE, RESISTENT AL VENT I TRANSPIRABLE. TIPUS DUPONT TYVEK PRO O SIMILAR. AMB UN VALOR DE TRANSMISSIÓ DE VAPOR D'AIGUA (SD) DE 0,02 Y GRUIX 0,38MM.	0,40	3,9	0,0080	0,5000
2	PLACA BASE DE CIMENT TIPUS AQUAPANEL DE 12,5MM	1,25	14,4	0,0357	0,3500
3	MW LANA MINERAL [0,036 W/[MK]]	10,00	4,0	2,7778	0,0360
4	CÀMARA DE AIRE SIN VENTILAR VERTICAL 1 CM	1,00	0,0	0,1515	0,0660
5	BARRERA DE VAPOR DE POLIETIÈ DE 0,3 MM DE GRUIX, SD DE 25M DE GRUIX D'AIRE EQUIVALENT FRONT A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA.	0,30	2,9	0,0060	0,5000
6	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < D < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500
	TOTAL	15,45	45,8	3,0790	

FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	SUP. (m²)	UMÁX (W/m²K)
MURO EN CONTACTO CON EL AIRE EXTERIOR	344,58	0,3076

220297_DVI_MU5

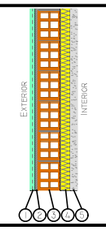


DOBLE PLACA DE GUIX LAMINAT+ESTRUCTURA DE 48MM AMB LLANA+PLACA+ICH 50+ TRASDOSSAT DE 48MM AMB DOBLE PLACA.

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (cm)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	COND. (W/mK)
1	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < D < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500
2	MW LANA MINERAL [0,036 W/[MK]]	4,00	1,6	1,1111	0,0360
3	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < D < 900	1,25	10,3	0,0500	0,2500
4	CÀMARA DE AIRE SIN VENTILAR VERTICAL 1 CM	1,00	0,0	0,1515	0,0660
5	MW LANA MINERAL [0,036 W/[MK]]	4,00	1,6	1,1111	0,0360
6	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < D < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500
	TOTAL	15,25	54,7	2,6237	

FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	SUP. (m²)	UMÁX (W/m²K)
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES	789,14	0,3463

220297_DVI_MU4



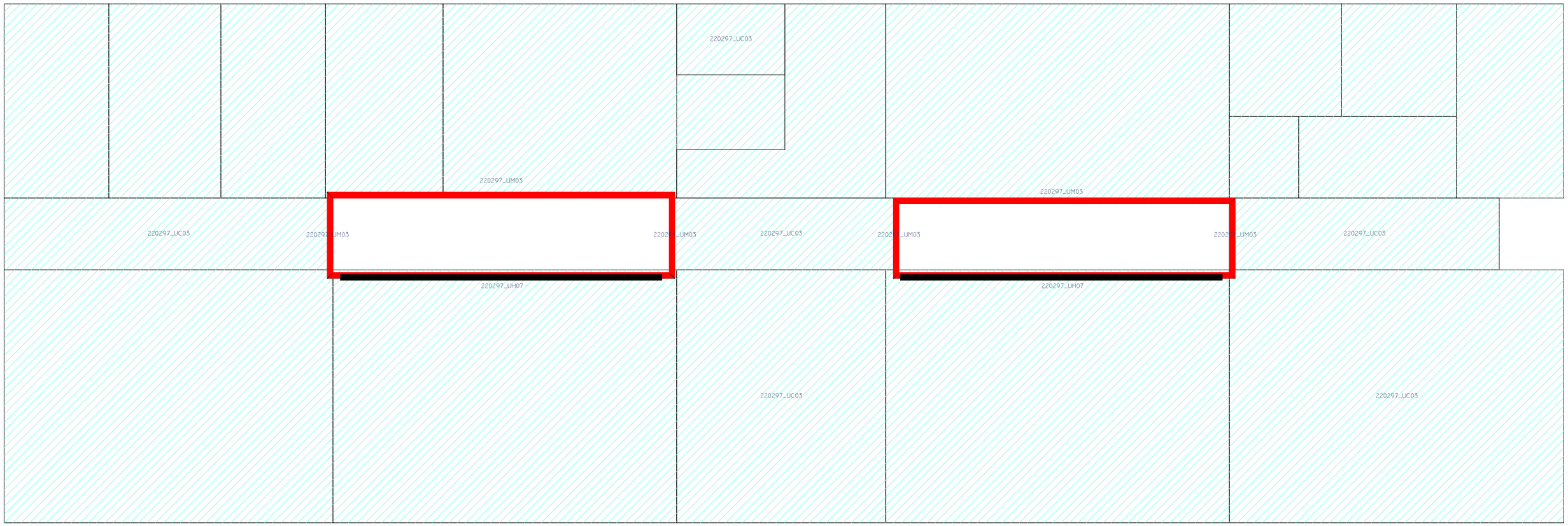
ENRAJOLAT, PARET DE TOTXANA DE 9 CM, TRASDOSSAT AMB AÏLLAMENT I DOBLE PLACA.

Nº	MATERIAL DE LA CAPA	ESP. (cm)	MASA (kg/m²)	RESIST. (m²K/W)	COND. (W/mK)
1	PLAQUETA O BALDOSA CERÁMICA	2,00	40,0	0,0200	1,0000
2	MORTERO DE CEMENTO O CAL PARA ALBAÑILERÍA Y PARA REVOCO/ENLUCIDO 1000 < D < 1250	1,00	11,3	0,0182	0,5500
3	TABICÓN DE LH DOBLE GRAN FORMATO 80 MM < E < 90 MM	9,00	56,7	0,4245	0,2120
4	MW LANA MINERAL [0,036W/[MK]]	4,00	1,6	1,1111	0,0360
5	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < D < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500
	TOTAL	18,50	130,2	1,6738	

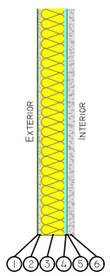
FUNCIÓN DEL ELEMENTO CONSTRUCTIVO	SUP. (m²)	UMÁX (W/m²K)
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS HABITABLES	119,04	0,5171
MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES	49,40	0,5171

LEYENDA

- 220297_DHI_MU4
- 220297_DVI_MU4
- 220297_DVI_MU5
- 220297_UM03
- 220297_US02
- 220297_UTS04



220297_UM03

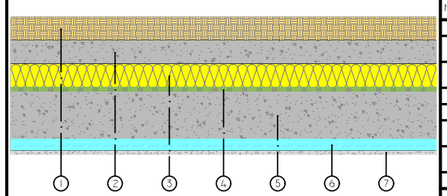


F01 - PLANTA PRIMERA. SISTEMA METAL-FRAME FAÇANA PI TIPUS KNAUF WM-IIIC.ES O EQUIVALENT.

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/m²)	Rest. (m²K/W)	Cond. (W/mK)
1	LÀMINA IMPERMEABLE, RESISTENT AL VENT I TRANSPIRABLE. TIPUS DUPONT TYVEK PRO O SIMILAR. AMB UN VALOR DE TRANSMISSIÓ DE VAPOR D'AIGUA (SD) DE 0,02 Y GRUIX 0,38MM.	0,40	3,9	0,0080	0,5000
2	PLACA BASE DE CIMENT TIPUS AQUAPANEL DE 12,5MM	1,25	14,4	0,0357	0,3500
3	MW LANA MINERAL [0.036 W/[MK]]	10,00	4,0	2,7778	0,0360
4	CÁMARA DE AIRE SIN VENTILAR VERTICAL 1 CM	1,00	0,0	0,1515	0,0660
5	BARRERA DE VAPOR DE POLIETIÈ DE 0,3 MM DE GRUIX, SD DE 25M DE GRUIX D'AIRE EQUIVALENT FRONT A LA DIFUSIÓ DEL VAPOR D'AIGUA.	0,30	2,9	0,0060	0,5000
6	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < D < 900	2,50	20,6	0,1000	0,2500
	TOTAL	15,45	45,8	3,0790	

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	UMáx ((W/m²K))
MURO EN CONTACTO CON EL AIRE EXTERIOR	344,58	0,3078

220297_UC03



COBERTA PLANA INVERTIDA PROTEGIDA AMB GRAVES.

Nº	Material de la capa	Esp. (cm)	Masa (kg/m²)	Rest. (m²K/W)	Cond. (W/mK)
1	ARENA Y GRAVA [1700 < D < 2200]	10,00	195,0	0,0500	2,0000
2	HORMIGÓN CELULAR CURADO EN AUTOCLAVE D = 600	10,00	60,0	0,5556	0,1800
3	XPS EXPANDIDO CON DIÓXIDO DE CARBONO CO2 [0.034 W/[MK]]	10,00	3,8	2,9412	0,0340
4	EPDM	2,00	18,4	0,0606	0,3300
5	HORMIGÓN ARMADO 2300 < D < 2500	20,00	480,0	0,0870	2,3000
6	CÁMARA DE AIRE SIN VENTILAR HORIZONTAL 5 CM	5,00	0,0	0,1600	0,3125
7	PLACA DE YESO LAMINADO [PYL] 750 < D < 900	1,25	10,3	0,0500	0,2500
	TOTAL	58,25	767,5	3,9043	

Función del elemento constructivo	Sup. (m²)	UMáx ((W/m²K))
CUBIERTA, TERRAZA O AZOTEA	542,35	0,2473

LEYENDA
220297_UC03
220297_UM03

PLANTA CUBIERTA

ESCALA 1:XX

CQ Control Qualitat

Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA

CONTROL DE QUALITAT

Projecte de construcció d'un edifici de formación
i de reforma de l'edifici de dependències, cotxeres
i la torre de pràctiques del Parc de Bombers
de Reus.

Maig 2025

Alba Subirada Cervera

Gruart S.L.P.U.
Carrer de Pavia 5 (Local)
08028 Barcelona
info@gruartecnica.cat
www.gruartecnica.cat

I.CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES DE NOVA CONSTRUCCIÓ D'UNA UNITAT INTEGRADA D'ATENCIÓ A INFANTS I ADOLESCENTS (BARNAHUS) A TORTOSA

ÍNDEX

OBJECTE (consideracions de qualitat)

NORMATIVA D'APLICACIÓ

DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA

PLA D'ASSAIGS

PRESSUPOST ESTIMATIU

FITXES CONTROL QUALITAT PROCÉS CONSTRUCTIU

CQ 1. OBJECTE (consideracions de qualitat)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT-MEMÒRIA

1.- OBJECTE

Aquest pla té com a objectiu complir les disposicions establertes pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Abans de començar les obres, el Director d'Execució de l'Obra planificarà el control de qualitat corresponent a l'obra, tenint en compte les característiques del projecte, les condicions establertes al Plec, i les indicacions del Director d'Obra, així com les especificacions de la normativa aplicable. El Pla de Control de l'obra seguirà l'esquema següent:

1.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES

Aquesta fase del control de qualitat s'iniciarà amb la recepció de productes, equips i sistemes a l'obra, i abasta des de la comprovació fins a l'aprovació per a la seva utilització a l'obra.

Per a la comprovació dels productes, equips i sistemes, es prendran mostres representatives dels mateixos i es realitzaran els assajos necessaris per a la seva aprovació. Els assajos s'han de dur a terme en laboratoris oficials o altres laboratoris reconeguts per l'Administració competent, i s'ha de verificar que compleixen les especificacions tècniques requerides.

Els productes, equips i sistemes que no superin els assajos seran rebutjats i no s'utilitzaran a l'obra. Els productes, equips i sistemes que superin els assajos seran aprovats per al seu ús a l'obra i s'emmagatzemaran adequadament fins que siguin necessaris.

En aquesta fase també es realitzarà el control de les operacions de muntatge i posta en marxa dels equips i sistemes, assegurant que es realitzen segons les especificacions tècniques i les normes de seguretat corresponents.

2.- CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Aquesta fase del control de qualitat s'iniciarà amb la preparació de l'obra, incloent-hi la seva senyalització i protecció, i abasta des de l'inici fins a la finalització de les obres.

Durant aquesta fase es realitzarà el control dels materials i de les operacions d'execució de l'obra, verificant que es realitzen segons les especificacions tècniques i les normes de seguretat corresponents.

Es duran a terme les proves i els assajos necessaris per verificar que els materials i les operacions d'execució de l'obra són correctes. Els assajos s'han de dur a terme en laboratoris oficials o altres laboratoris reconeguts per l'Administració competent, i s'ha de verificar que compleixen les especificacions tècniques requerides.

En aquesta fase també es realitzarà el control dels subministraments de materials i equips, assegurant que es realitzen en les condicions i quantitats especificades.

3.- CONTROL DE L'OBRA FINALITZADA

Aquesta fase del control de qualitat s'iniciarà amb la finalització de l'obra i abasta fins a la recepció definitiva.

En aquesta fase es realitzarà una inspecció final de l'obra, verificant que tots els treballs s'han realitzat segons les especificacions tècniques i les normes de seguretat corresponents. Es realitzaran les proves i els assajos necessaris per verificar que l'obra és correcta i es lliurarà la documentació corresponent.

El director d'execució de l'Obra serà el responsable de planificar i coordinar aquestes tasques, tenint en compte les especificacions del projecte, les condicions establertes al Plec i les normatives aplicables. El Constructor serà responsable de proporcionar la documentació corresponent dels productes utilitzats, així com les instruccions d'ús, manteniment i garanties, si és el cas.
En finalitzar l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada al col·legi professional corresponent o a l'Administració Pública competent, que s'encarregarà de la tutela i de l'emissió de certificats de contingut per a aquells que tinguin un interès legítim.

Els costos dels controls que no requereixin assajos s'inclouran als preus de les diferents unitats d'obra com una part proporcional del cost de la unitat finalitzada i en funcionament. El cost dels assajos necessaris serà valorat i inclòs al pressupost corresponent al projecte d'executiu.

1. CONTROL D'ACCEPTACIÓ DELS PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMS A L'OBRA:

El control d'acceptació implica realitzar assajos per comprovar que els productes compleixen les exigències establertes per la normativa i el projecte de la Direcció Facultativa.

Aquest control s'aplica a través del mostreig del producte, on es defineixen criteris d'acceptació i rebuig, prenent les decisions necessàries segons el Pla o les indicacions de la Direcció Facultativa.

El director d'execució de l'Obra demanarà al constructor que proporcioni certificats de qualitat i marcatge CE per als productes, equips i sistemes que es col·loquin a l'obra.

Durant l'execució de l'obra, s'aplicaran els controls següents:

Control de la documentació dels subministraments

Els subministradors han de proporcionar al Constructor els documents d'identificació del producte requerits per la normativa i, si escau, pel projecte o la Direcció Facultativa. Aquesta documentació ha de contenir com a mínim els documents següents:

- Documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetatge.
- Certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides per la normativa, incloent-hi la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de construcció, si escau, d'acord amb les disposicions de les Directives Europees que afectin els productes subministrats.

Control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'adequació

El subministrador ha de proporcionar la documentació que demostra els distintius de qualitat dels productes, equips o sistemes subministrats, que garanteixen les característiques tècniques exigides pel projecte i, si escau, la reconeixença oficial del distintiu. A més, ha de proporcionar les avaluacions tècniques d'adequació per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, juntament amb la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

Control mitjançant assaigs

En alguns casos, per verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE, pot ser necessari realitzar assajos i proves sobre alguns productes, segons el que s'estableix a la normativa vigent o pel projecte o la Direcció Facultativa. El control es realitzarà segons els criteris establerts pel projecte o la Direcció Facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar. En el cas dels formigons estructurals, el control mitjançant assajos es realitzarà d'acord amb l'apartat 79.3.3.

La resta de controls es realitzarà segons les exigències de la normativa vigent d'aplicació de la que s'incorpora un llistat per materials i elements constructius.

2.CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA:

La secció de "Control d'execució de l'obra" estableix els procediments i mètodes per garantir la correcta execució de les obres d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i altres normatives aplicables.

S'estableix que es realitzaran inspeccions sistemàtiques i de detall per personal tècnic competent per comprovar la correcta execució de les obres. També es preveu el vistiplau de l'Arquitecte Director de l'Obra per a aquells elements que formen part de l'estructura, fonamentació i contencions, i s'haurà d'informar per part del Director d'Execució de l'Obra de qualsevol resultat anòmal per adoptar les mesures pertinents per a la seva correcció.

El Director de l'Execució de l'Obra controlarà l'execució de cada unitat de l'obra, verificant-ne el replanteig, els materials utilitzats, la correcta execució i la disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com els verificacions i controls afegits per comprovar la seva conformitat amb el projecte, la legislació aplicable i les normes de bona pràctica constructiva.

Per a la recepció de l'obra executada, s'inclou la verificació que realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació. També es comprovarà la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Per al formigó:

- El formigó estructural. Es durà a terme segons control estadístic, s'haurà de presentar la planificació previ a l'inici de l'obra.

- L'acer per formigó armat. Es durà a terme segons control a nivell normal, presentant-se la seva planificació previ a l'inici de l'obra.

- ALTRES MATERIALS. El Director de l'Execució de l'Obra establirà, de conformitat amb el Director de l'Obra, la relació d'assajos i l'abast de la precisió del control.

3.PLA DE CONTROL DE L'OBRA ACABADA

El Pla de Control de l'Obra Acabada té com a objectiu verificar les prestacions finals de l'obra, a través de les verificacions i proves de servei establertes al projecte, per la Direcció Facultativa i les legislacions aplicables. Aquest control queda registrat a la documentació final d'obra.

Per dur a terme aquest pla, cal realitzar diversos controls per als materials i les unitats d'obra.

Els controls de materials inclouen inspeccions i assaigs per comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfacin els requisits del projecte. Els controls d'unitats d'obra inclouen verificacions i proves de servei per comprovar que les unitats d'obra compleixen les especificacions del projecte.

Per complir amb les normatives, es detallen els controls i les proves mínims que cal realitzar, i que es descriuen més detalladament al Plec de Condicions.

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

B) Materials

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes. Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

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

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

B) Unitats d'obra.

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

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable. Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínims que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

CQ 2. NORMATIVA D'APLICACIÓ

Serà d'aplicació la normativa següent:

–CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
–CÓDGO ESTRUCTURAL
–RD 31/2005
–RD 1630/1980
–RD375/88
–ALTRES NORMATIVES

L'objectiu principal d'aquest text és justificar el compliment del Decret 375/88 i del Codi Tècnic de l'edificació (CTE) amb relació a la realització d'un programa de control de qualitat en l'execució duna obra.

El Decret 375/88 estableix que el director de l'execució ha de dur a terme un programa de control de qualitat que inclogui els controls obligatoris establerts en el projecte, així com els resultats obtinguts. Per part seva, el CTE exigeix que els controls es documentin i cobreixin la recepció de materials, productes i sistemes, l'execució i l'obra finalitzada. A més, el constructor ha de fer un programa d'autocontrol i un registre dels resultats segons el Codi Estructural.

El plec de condicions adjunt té com a objectiu establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir amb el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat al DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat a l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte encarregat del projecte d'execució d'obres ha enumerat els controls de qualitat necessaris per a l'execució correcta de l'obra. Aquest control es pot adaptar a l'obra i haurà d'incloure, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligatori i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Per tant, podeu establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius i ordenant assajos complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor , el constructor i la resta de la Direcció Facultativa en el moment de l'execució de l'obra.

L'arquitecte tècnic encarregat de la direcció de les obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'especificaran els components de l'obra que s'han de controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, amb l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa i del promotor.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a la disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment en què es van encarregar. A aquest efecte, el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes a complir les obligacions que li corresponguin per aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i altres persones contractades a aquest efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/ propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa. Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

CQ 3. DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA

CQ 4. PLA D'ASSAIGS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY
Capítulo (1) (1)	01	Actuacions per reduir i controlar les afectacions

E32B300P Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 28) 307,800 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	Actuacions per reduir i controlar les afectacions 01.			0,00						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	01	Fonaments i contenció de terres
Titol 4	01	Fonaments directes

E312OS01 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 25) 92,444 m3

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1,00	105,26	105,26		1	100,000	M3	1,0000	Tram

E31B3000 Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 26) 4.792,106 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

E3CB3000 Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 32) 96,800 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

43ZP1AE1 Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavalcament, reblert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat i pont d'unió entre superficies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components (P - 2) 8,880 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	8,6400	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	8,6400	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	8,6400	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	8,6400	Global
Total	**Fonaments directes 01.01.02.01.01**			**105,26**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1) 01 Fonaments i contenció de terres
Titol 4 05 Altres

E9Z4AA16 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 137) 1.168,860 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	363,13	0,00		1	40.000,000	KG	3,1070	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	59,52	0,00		1	40.000,000	KG	3,1070	Global
Total	**Altres 01.01.02.01.05**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1) 02 Estructura
Titol 4 01 Estructura de formigó armat

E46SI5K1 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 42) 58,545 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1,00	105,26	105,26		1	100,000	M3	1,0000	Tram

E4BC3000 Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 45) 7.888,397 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	87,22	87,22	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	67,08	67,08	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	30,00	30,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

E4B23000 Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 44) 1.050,300 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**Estructura de formigó armat 01.01.02.02.01**			**289,56**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1) 02 Estructura

Titol 4 02 Estructura d'acer

E4415125 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36) 525,730 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	1,00	17,50	17,50		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	636,30	636,30		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram
J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.045,44	0,00		1	0,000		0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.155,20	0,00		1	0,000		0,0010	Global

E4435325 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 38) 943,757 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	1,00	17,50	17,50		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	636,30	636,30		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram
J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.045,44	0,00		1	0,000		0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.155,20	0,00		1	0,000		0,0010	Global

E7D69TK0 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 77) 43,068 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	1,00	15,80	15,80		1	50,000	M	1,0000	Tram

E8B71B25 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual (P - 106) 43,068 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	1,00	15,80	15,80		1	50,000	M	1,0000	Tram
Total	**Estructura d'acer 01.01.02.02.02**			**1.339,20**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 01 Terres en contacte amb el terreny

E3CBDACC Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 33) 146,960 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	363,13	0,00		1	40.000,000	KG	5,5241	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	59,52	0,00		1	40.000,000	KG	5,5241	Global
Total	**Terres en contacte amb el terreny 01.01.03.01**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 03 Façanes
Titol 4 02 Obertures

EAF3AM01 AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x220cm, una fulla fixa lateral de 100x220 cm i un fixe superior de 200x60 cm per a façana, per a un buit d'obra total de 200x280 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 144) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM02 AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 145x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 290x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 145) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM07 AE-02b-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 130x120cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 260x120 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 150) 4,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM03 BE-01-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 100x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida).Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 146) 35,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	3,00	512,67	1.538,01		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM04 BE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x240cm, una fulla fixa lateral de 55x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 155x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i 1,000 u

classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 147)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM05 BE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla fixa de 165x240cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 165x240 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 148) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM06 BE-04-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 100x130cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 100x130 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges i bloquejador d'obertura. (P - 149) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global
Total	**Obertures 01.01.03.03.02**			**1.538,01**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224

Capítol 01 Obra Nova (ON)

Capítulo (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 03 Façanes
Titol 4 04 Acabats exteriors

E63CS5MK Tancament de plaques conformades de GRC tipus stud-frame de 8 cm de gruix, de 3 m d'amplària i una superfície de 20 m2 com a màxim, formada per làmina de formigó reforçat amb fibres de vidre de 15 mm de gruix, acabat llis de color especial, fixada amb connectors d'acer zincat a bastidor de tubs rectangulars d'acer galvanitzat en calent, col·locades amb fixacions mecàniques (P - 62) 235,260 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
Total	**Acabats exteriors 01.01.03.03.04**			**512,67**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 05 Cobertes
Titol 4 01 Part massissa

E535CA16 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%. (P - 54) 62,275 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11253	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	483,24	483,24	Si	1	0,000		1,0000	Tram

16181100 Paret de tancament d'una cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, traves i brancals massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 1) 27,725 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	105,26	315,78		3	100,000	M3	0,0150	Tram
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0500	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0500	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0500	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0500	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

E763200L Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (P - 67) 607,871 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11253	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	483,24	483,24		1	0,000		1,0000	Tram

Total	Part massissa 01.01.03.05.01	1.794,93

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 05 Cobertes
Titol 4 03 Elements de protecció i altres elements

E89B5CJ0 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 104) 99,810 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	2,00	15,80	31,60		1	50,000	M	1,0000	Tram
Total	Elements de protecció i altres elements 01.01.03.05			31,60						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1) 01 Compartimentació interior vertical
Titol 4 01 Part massissa

E612BR1W Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 58) 71,360 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67		1	1.000,000	M2	0,0290	Tram

E6184L1K Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 61) 42,496 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
Total	Part massissa 01.01.04.01.01			1.025,34						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1) 01 Compartimentació interior vertical
Titol 4 02 Obertures

EA1DAK51 Ei-01-Subministrament i col·locació de fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 100x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana. Inclou part proporcional de premarc de fusta, emmarcat i tapetes interiors, segellats i tots els elements i mijtans auxiliars necessaris per a la seva correcta col·locació segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 140) 18,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EA1DD3A4 EI-02-Subministrament i col·locació de porta de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x240 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies (P - 141) 13,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

Total	Obertures 01.01.04.01.02	0,00

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1) 02 Compartimentació interior horitzontal
Titol 4 01 Part massissa

E8444MK2 S01-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 91) 200,140 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	0,00	79,53	0,00		1	0,000		1,0000	Estadístic

E843MKL4 S03-Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques de plaques a subestructura segons requeriments de projecte e indicacions de la DF. (P - 89) 280,760 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	79,53	79,53		1	0,000		1,0000	Estadístic

E8443MK0 S07-Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 90) 80,970 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	79,53	79,53		1	0,000		1,0000	Estadístic

Total	Part massissa 01.01.04.02.01	159,06

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1) 02 Compartimentació interior horitzontal
Titol 4 03 Acabats interiors

E9DCMKL0 PAV03-Paviment interior antilliscant de rajola de gres porcel·lànic premsat de forma rectangular, preu alt, de 76 a 115 peces/m2, col·locat a estesa amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).Inclou part proporcional de peces especials de mitjacanya. SUA1: Classe 3. (P - 127) 42,630 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	83,24	83,24		1	5.000,000	M2	1,0000	Estadístic

E9P2AV02 PAV05- Paviment continu de PVC antilliscant amb una capa superficial de vinil plastificat, amb classificació al lliscament C2, subministrat en rotlle, de 2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de 4 mm de diàmetre (P - 130) 59,590 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	83,24	83,24		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic

Total	Acabats interiors 01.01.04.02.03	166,48

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1) 03 Escales i rampes interiors
Titol 4 03 Acabats interiors

E9V2A2RK Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 134) 34,850 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	503,44	503,44		1	1.000,000	M2	1,0200	Tram
Total	**Acabats interiors 01.01.04.03.03**			**503,44**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 01 Sistemes de transport
Titol 4 01 Ascensors i altres elements de transport de person

EL2DEMKL Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 parades (recorregut 3 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 (P - 426) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JLV38C07	Jornada o fracció d'inpecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: trapa, llosa perforada, carril per a ganxo deslliçant, acondicionament de la sala de màquines,a condicionament del recinte i el rebut del bastiment per a portes semi-automàtiques i acondicionament del recinte i rebut del bastiment per a portes automàtiques). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JLV39C07	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Ascensors i altres elements de transport de person**			**1.260,00**					

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 03 Instal·lacions d'aigua
Titol 4 01 Instal.lació d'aigua
Titol 4 (1) 01 Canonades

EFB17455 Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 278) 180,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFB14655 Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 277) 40,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canonades 01.01.05.03.01.01**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 03 Instal·lacions d'aigua
Titol 4 02 Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1) 01 Producció aigua calenta

EJAA7R11 Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 800 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 420) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJVA9E0F	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: dipòsit d'acumulació d'aigua calenta sanitària, segons RD 865/2003, Reglament d'aparells a pressió, incloent la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, Tª de distribució, Tª d'emmagatzemantge, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament de l'aixeta de buidat, diàmetres de connexió i existència i funcionament del purgador.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

ENL2M246 Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada entre brides (P - 474) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EEE1Z069 Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER de refrigerant natural R-290 que permet eixida d'aigua fins a 70ºC, Sèrie HRC 70 equivalent o superior tamany 16,7Kw, trifàsica,col·locada (P - 235) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	**Producció aigua calenta 01.01.05.03.02.01**			**630,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1)	02	Canonades i aïllaments

EFC16B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 285) 20,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canonades i aïllaments 01.01.05.03.02.02**			**0,00**						

Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	04	Evacuació d'aigües
Titol 4	01	Sanejament edifici

ED15G571 Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 199) 3,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED1V1121 Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub (P - 200) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED7FR111 Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 206) 12,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED7FR211 Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 207) 30,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00	1	0,000	1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00	1	0,000	1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00	1	0,000	1,0000	Global

ED7FR311 Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 208) 80,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFA1C342 Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 275) 36,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Sanejament edifici 01.01.05.04.01**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	04	Evacuació d'aigües
Titol 4	02	Petit sanejament

EFA17345 Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 273) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFA18345 Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 274) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFA1E345 Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 276) 30,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED111B21 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 195) 5,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED111B31 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 196) 6,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED111B71 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 197) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFA16542 Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 272) 90,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Petit sanejament 01.01.05.04.02**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	01	Màquines i equips

EEUE2621 Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 263) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EEE1Z002 Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 13 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2.5, de 16 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT016CZPBA1 o equivalent col·locada (P - 233) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ENL11P55 Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs (P - 471) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases

ENL11K45 Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades de 2´´ en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 32 mm), de tipus simple, pressió màxima 0,8 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 140 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs (P - 470) — 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Màquines i equips 01.01.05.05.01.02.01**			**630,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	02	Elements emissors

EEJ61110 Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (P - 238) — 10,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EEJ14722 Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,3 kW de potència frigorífica màxima i 10,4 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre (P - 236) — 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EEJ14822 Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre (P - 237) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE51LQ10 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 225) 32,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

EE44B3S3 Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 223) 51,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Elements emissors 01.01.05.05.01.02.02**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització

Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	03	Canonades i aïllaments

EFC19B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 288) 70,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFC18B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 287) 60,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFC17B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 286) 160,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFC16B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 285) 40,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFC15B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 284) 30,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFC14B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 283) 60,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canonades i aïllaments 01.01.05.05.01.02.03**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 05 Instal·lacions tèrmiques
Titol 4 01 Climatització
Titol 4 (1) 03 Ventilació
Elements 01 Màquines i equips

Titol 4 (1) 02 Climatització
Elements 04 Valvuleria i accessoris

EEU6U001 Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 262) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Valvuleria i accessoris 01.01.05.05.01.02.04**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 05 Instal·lacions tèrmiques
Titol 4 01 Climatització
Titol 4 (1) 02 Climatització
Elements 04 Valvuleria i accessoris

EEC4Z009 Recuperador de calor amb alimentació trifàsica a 400 V, de 7200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 2300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió. TECNA RCE 7200T V o equivalent. (P - 232) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Màquines i equips 01.01.05.05.01.03.01**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	03	Ventilació
Elements	02	Conductes i reixes

EE51LQ10 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 225) 200,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

EE44B3S3 Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 223) 62,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE52Q22A Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 226) 20,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

EE4458S3 Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 80 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 222) 15,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Conductes i reixes 01.01.05.05.01.03.02**			**4.410,00**						

Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1)	01	Quadres, Subquadres i proteccions

EG380907 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 343) 192,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG22TF1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 320) 50,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EGD1322E Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 354) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVD8D01	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de xarxa de terres segons les exigencies del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: connexió a conductors de baixada, unions entre conductors, separació entre piquetes, profunditat d'enterrament, tipus, profunditat de enterrament del conductor, secció del conductor, posició de les plaques, profunditat mínima, posició i connexions, dimensió i execució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVD9D01	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

EGD2324D Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 2,5 mm de gruix i soterrada (P - 355) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	Quadres, Subquadres i proteccions 01.01.05.08.01.0	1.260,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1)	02	Canalitzacions i cables

EG22H711 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 317) 1.269,700 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG22H811 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 318) 160,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG21281J Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 315) 485,850 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG2DDGD2 Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 323) 101,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG2DDGH2 Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 324) 9,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312224 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 328) 137,500 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312334 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 329) 1.735,500 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312344 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 330) 30,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312364 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 332) 117,600 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312634 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 336) 454,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312654 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 337) 15,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312664 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 338) 35,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312694 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 341) 25,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG151512 Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311) 402,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canalitzacions i cables 01.01.05.08.01.02**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1)	03	Mecanismes i caixes

EG61CSC8 Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 347) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG61CSC6 Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 346) 35,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG61CEH4 Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 345) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG61CEH2 Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 344) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG63915N Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 350) 138,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP731J82 Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 490) 71,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG63D15R Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 351) 101,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG62D1DK Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 349) 9,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG64D17P Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55 (P - 353) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG6281A3 Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa (P - 348) 18,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00	1	0,000		1,0000	Global

EG63ZZ01 Subm. i col. de punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100 (o equivalent). Característiques: 4,000 u
Muntatge tipus columna.
Doble presa tipus 2 de 7'4 kW de potència, 14'8 kW de potència màxima (monofàsic 230 v, 50 Hz), amb balanceig smart entre preses.
Mode 3 de càrrega segons EN 61851-1.
Potència de càrrega de l'estació configurable mitjançant programari.
Sistema de gestió màster-esclau de fins a 12 equips.
Gestió d'usuaris (mitjançant plataforma) i possibilitat de gestió de potència dinàmica o estàtica entre punts de recàrrega.
Discriminació intel·ligent de la gestió de càrrega en trifàsic/monofàsic.
Compatible amb accessori SPL SIMON.
Corona de leds 360º amb indicació d'estat per codi de colors.
Lector de targetes RFID ISO 14443A / Mifare 13'56 MHz.
Inclou 10 targetes per utilitzar el punt de recàrrega.
Display apte per a ús interior i exterior, amb sistema iconogràfic universal, amb indicador de temps de recàrrega. Comptador per presa amb certificat MID.
Comunicacions RS-485/Ethernet.
Protocol OCPP 1.5, 1.6 JSON i Modbus TCP.
Envoltant en acer inoxidable AISI 304 amb pel·lícula de passiació de crom en superfície.
IK10, IP54.
Dimensions: 1390x340x180 mm.
Protecció antivandàlica de doble seguretat, amb clau bumping.
Frontal en policarbonat amb tractament antiscratx.
Sistema de seguretat intern de desconnexió de lelectrònica en cas dobertura de la porta.
Filtres de dissipació tèrmica intercanviables.
Protecció inclosa per cada presa: diferencial classe A de 30 mA i magnetotèrmic corba C.
Connexionat mitjançant borns de 25 mm2.
Ancoratge per perns d'acer inoxidable, femelles i volanderes inclosos.
Acabat estàndard de polièster GYDECO.
Certificats ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.
S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 352)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Mecanismes i caixes 01.01.05.08.01.03**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 08 Instal.lacions elèctriques
Titol 4 02 Instal·lació solar fotovoltaica
Titol 4 (1) 03 Canalitzacions i cables

EG31F166 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 342) 1.410,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG2A3R36 Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm, amb 3 compartiments, de color gris, muntada sobre paraments (P - 322) 75,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG21271J Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314) 465,300 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	Canalitzacions i cables 01.01.05.08.02.03	0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	09	Instal.lacions d'il.luminació
Titol 4	01	Llumeneres

EH2DZZ11 La gamma 704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 º. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip On-Off incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, podent triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul 0.25 Kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (P - 367) 12,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ12 Marc reculat rodó per a un millor confort visual, per a il·luminació d'accent o general i combinant l'ús amb els mòduls lumínics 704 de SIMON (o equivalent similar). Fabricat amb policarbonat lliure de reciclats amb acabat texturitzat de color blanc, resistent als raigs UV. Dimensions: 82 mm ø x 51 mm Tall sostre: 75 mm ø. (P - 368) 15,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ13 Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. Gràcies als diferents acabats rodons com a quadrats, o blanc o negre, ofereix més versatilitat a l'hora d'abordar un projecte. (P - 369) 16,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ14 Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 2100lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 20W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 600 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 370) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ15 Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 371) 15,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ16 Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 372) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ17 Perfil per a instal·lació de superfície o per suspendre a través de tensors o de vareta de la lluminària 860 de SIMON (o equivalent) en acabat blanc. Cos d'alumini de 2400 mm de llargada, 65 mm d'amplada i 45 mm d'alçada. (P - 373) 46,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ18 Mòdul lumínic del sistema 860 de 2400 mm a temperatura de color 3000K i potència de 36 W de SIMON (o equivalent similar). Completa el mòdul amb un difusor opal (86099900-714) o microprismàtic (86099900-614). En cas d'instal·lació amb difusor opal, el flux lumínic és de 4305 lm, una eficiència de 120 lm/W i UGR<21. La instal·lació amb difusor microprismàtic ofereix un flux lumínic de 3833 lm, una eficiència de 106 lm/W i UGR<19. (P - 374) 46,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ19 Difusor microprismàtic per al mòdul lumínic naked de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Aquesta referència inclou 5 unitats de difusor de 2400 mm. (P - 375) 10,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

EH2DZZ20 Cable d´alimentació de 5 pols per a la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Disponible en 4 metres. (P - 376) 23,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ21 Accessori floró en acabat blanc per a instal·lacions suspeses de SIMON (o equivalent similar). (P - 377) 23,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ22 Connector estructural de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquest connector uneix els perfils mecànicament i els mòduls lumínics electrònicament. Dissenyat per poder crear estructures contínues. (P - 378) 23,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ23 Tapa d'inici i final amb acabat blanc per al perfil de superfície i suspensió de la gamma 860 de SIMON (o equivalent similar). Aquesta referència inclou 2 tapes. (P - 379) 23,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ24 Accessori per a la instal·lació del perfil suspès en acabat blanc de la gamma 860 de SIMON (o equivalent). Per a la instal·lació del perfil de 1200 mm es recomana sol·licitar una referència i per al perfil de 2400 mm se'n recomana sol·licitar dos. (P - 380) 92,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

EH2DZZ25 Projector 640.31 Superfície, de SIMON (o equivalent), amb tecnologia LED COB i reflector per a una distribució fotomètrica WIDE FLOOD de 40º. Cos fabricat amb injecció d'alumini i pintat en Blanc. Reflector d'alumini d'alta puresa i dissipador passiu fabricat amb alumini d'alta transmitància totalment integrat al cos cilíndric de la lluminària. Frontal extraïble, que inclou vidre de protecció, que facilita la instal·lació de filtres dicroics per modificar la temperatura de color i la tonalitat de la llum. Equip electrònic incorporat a linterior de la lluminària. Lúmens disponibles 1300 lm per a WW, i consum total de la lluminària de 16 W (eficiència del sistema real de 82 lm/W). Índex de reproducció cromàtica CRI>80. Manteniment lluminós L70 >100.000h a 25ºC i L90>30.000H a 25ºC. Seguretat fotobiològica: Categoria Exempt Dimensions de la lluminària: 100mm de diàmetre x 145,2mm de profunditat. Pes: 0,8 kg IP 20. Tensió d'alimentació de 120-240V, 50-60Hz. Marcat CE. (P - 381) — 11,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ26 Accessori Suspensió 640.31 Blanc de SIMON (o equivalent similar). Referència: 64090230-039 (P - 382) — 11,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ27 704 és una família de downlights encastables de SIMON (o equivalent similar). El mòdul lumínic està compost per dues peces fabricat en injecció d'alumini pintat en gris i blanc, incorpora tecnologia LED d'alta eficiència amb òptica Wideflood de 20 º. Lúmens disponibles: 1015 lm – 2700 K 1060 lm – 3000 K 1085 lm – 4000 K Amb un consum total de 12W, equip DALI incorporat, eficiència del sistema real fins a 92 lm/W. CRI>80. S'ha de combinar l'ús amb els marcs de policarbonat de la mateixa gamma, i es pot triar entre rodó, quadrat, rodó orientable, quadrat orientable i rodó L, tots dos en color blanc i negre en acabat texturitzat. Gràcies al sistema modular permet dotar de versatilitat la gamma, podent així mateix oferir fins a 120 combinacions diferents. Protecció IP20 i IP44 (depenent del marc utilitzat) Tensió de xarxa 220-240 VAC Factor de potència > 0.9 Manteniment lluminós L70 > 50.000 ha 25ºC Dimensions mòdul: ø=55.8 mm; altura= 79.5 mm; Pes del mòdul Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (P - 383) — 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

EH2DZZ28 El Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. (P - 384) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ29 La gamma 810 de SIMON (o equivalent similar) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7400 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP20. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt. (P - 385) 4,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ30 La gamma 810 de SIMON (o equivalent) és una col·lecció de tires de LED i perfils que proporcionen una il·luminació lineal integrada a l'espai. La tira de LED Essential PRO de 14,4W/m i una temperatura de color de 3000K ofereix un flux de 7300 lm. Té un índex de reproducció cromàtica CRI80 i una protecció IP65. Control de regulació PWM. Garantia: 5 anys. Classificació fotobiològica: Categoria exempt. (P - 386) 11,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ31 Perfileria de superfície per a LedFlex de SIMON (o equivalent). Fabricada amb alumini lacat en blanc texturitzat. Proporciona una protecció eficaç contra pols, humitat i cops. Perfileria idònia per muntar en superfície amb possibilitat d'incorporar difusors opals o transparents per aconseguir el resultat estètic desitjat. Longitud dels perfils: 2 m. Número de perfils: 1. Potència màxima dissipada: 20W/m. Pes: 0,157kg/m (P - 387) 36,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ32 Difusor opal per a perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricat amb materials acuradament escollits per aconseguir l'estètica cercada. (P - 388) 36,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ33 Tapa blanca inici de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Inclou forat per poder passar el cablejat de la tira LED sense dificultat. Acabat estètic i professional. (P - 389) 12,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ34 Tapa blanca final de tram per a la perfileria de superfície de SIMON (o equivalent). Fabricada amb els materials necessaris per protegir les tires pels extrems. Acabat estètic i professional. (P - 390) 12,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ35 Clip per a muntatge de la perfileria de superfície per a Ledflex de la gamma 810 de SIMON (o equivalent). (P - 391) 108,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	787,50	787,50		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ36 Font de tensió 150W/24V per a les tires LedFlex 810 de SIMON (o equivalent) lliura una potència màxima de 150 W. Amb una regulació ON-OFF i protecció IP 20. Presenta unes dimensions de 210x67x34 (llarg x ample x alt). PF=0.95 / 220-240V. (P - 392) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ37 Font de tensió 150W/24V HE (P - 393) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00	1	0,000	1,0000	Global

EH2DZZ38 Font de tensió 240W/24V HE (P - 394) 4,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Llumeneres 01.01.05.09.01**			**1.417,50**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 09 Instal.lacions d'il.luminació

Titol 4 02 Llumeneres d'emergència

EH61ZE01 Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie IZAR mod. N30 (o equivalent). Característiques: 39,000 u
No permanent.
Altura de col·locació: de 2'2 a 5 m.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Bombeta d'emergència: MHBled
Grau de protecció: IP20, IK04.
S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 395)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH61ZE02 Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Características: 6,000 u
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge. (P - 396)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH61ZE03 Subm. i col. de lluminària d´emergència DAISALUX serie HYDRA mod. LD N7 A (AEX)(o equivalent). Característiques: 4,000 u
No permanent.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 370.
Llum d'emergència: ILMled
Per a exteriors.
S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 397)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH61ZE04 Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N2 (o equivalent). Características: 1,000 u
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 90.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge. (P - 398)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	Llumeneres d'emergència 01.01.05.09.02	0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	01	VEU/DADES

EG21RD1G Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (P - 316) 80,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP4AA4A1 Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat (P - 488) 120,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

EP7EQ000 Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E instal·lat (P - 495) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

EP7Z1T78 Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 497) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP7ZE261 Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 498) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP731JB2 Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 491) 113,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP7E1E10 Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 493) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP7E3A00 Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 494) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG21271J Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314) 1.695,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG151512 Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311) 113,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP7EW100 Punt d'acces inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal.lat superficialment i connectat (P - 496) 9,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP7351E3 Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 492) 42,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**VEU/DADES 01.01.05.10.01**			**630,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	01	EQUIPS

EP246421 Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat (P - 475) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV28B06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'intèrfons, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JPV29B06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'intèrfons, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00	1	0,000	1,0000	Global
Total	**EQUIPS 01.01.05.10.02.01**			**1.260,00**				

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

EG22TD1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 319) 100,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

EG21271J Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314) 105,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG151512 Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**CANALITZACIONS I CABLES 01.01.05.10.02.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 11 Audiovisuals
Titol 4 01 Megafonia

EP352231 Altaveu de sostre per a muntar superficialment, d'una via, de forma circular, de 5´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 100 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, muntat superficialment (P - 482) 31,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JPV38D06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de megafonia, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, conductors, connexions, dimensions de canalitzacions i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa d'alimentació, unitat amplificadora, caixes i canalitzacions, línies de distribució i altaveus. Incloent el desplaçament, la inspecció i la emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV39D06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP49U010 Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 487) 570,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV38D06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de megafonia, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, conductors, connexions, dimensions de canalitzacions i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa d'alimentació, unitat amplificadora, caixes i canalitzacions, línies de distribució i altaveus. Incloent el desplaçament, la inspecció i la emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV39D06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG22H711 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 317) 285,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Megafonia 01.01.05.11.01**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	12	Protecció contra incendi
Titol 4	01	Detecció

EM12A026 Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (P - 433) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM112120 Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 427) 34,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM112520 Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 428) 9,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

EM132321 Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 436) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM1422D2 Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 437) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM11L230 Detector lineal de fums per a instal·lació contra incendis analògica, amb un abast longitudinal entre 3 i 300, segons norma UNE-EN 54-12, muntat superficialment (P - 429) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM132312 Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 435) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

Total	Detecció 01.01.05.12.01	0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	12	Protecció contra incendi
Titol 4	02	Extinció

EM31261J Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 439) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament,	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

EM31351J Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 440) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	Extinció 01.01.05.12.02	0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	14	Altres instal.lacions de protecció i seguretat

EPACU200 Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per a càmeres mòbils, per a muntage de superfície, instal.lada (P - 506) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA8F06	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA9F06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EPAAU100 Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula, instal.lat (P - 504) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA8F06	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JPVA9F06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EPACU100 Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superfície, instal.lat (P - 505) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA8F06	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA9F06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EPA1U220 Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport penjat (P - 502) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA8F06	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA9F06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EPA1U230 Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat (P - 503) 7,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA8F06	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA9F06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EMP3U001 Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat (P - 443) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EMP4U001 Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat (P - 444) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EMP5U001 Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client (P - 445) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

EMP2U005 Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat (P - 442) 4,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EMP1U001 Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades (P - 441) 100,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	EQUIPS 01.01.05.14.01.01	1.260,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	01	SANITARIS

EJ13B6Z1 Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent, (mides: Longitud 400 mm. Amplada 320 mm. Alçada: 105 mm) col·locat amb suports murals, inclos reforç d'estructura de suport en envà de guix laminat i perfileria metàl·lica. (P - 404) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ1Z4287 Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 409) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ331151 Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat (P - 414) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.

EJ33B16F Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 415) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ14B21Z Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 405) 7,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ1BFB9Z Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 408) 7,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ12B81P Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 403) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ1AB21N Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 407) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.

EJ1ZBB02 Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (P - 410) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ18D41Z Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke, col·locada en taulell (P - 406) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**SANITARIS 01.01.06.01.01**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	02	AIXETES

EJ22912Z Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per: 5,000 u
Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 º C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant.
Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presto o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8 l / min amb regulador automàtic
Muntat i comprovat el seu correcte funcionament.
(P - 411)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ2391Z1 Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s. Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió. Entrada mascle 1/2. Amb Airejador. Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries. Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta. Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació. Pes brut: 0,833 Kg. Estalvi d'aigua: 77%. (P - 412) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ28212A Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ (P - 413) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**AIXETES 01.01.06.01.02**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	02	Elements de contenció i elements estructurals
Titol 4	01	Fonamentació i contenció de terres

E312OS01 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 25) 37,903 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1,00	105,26	105,26	1	100,000	M3	1,0000	Tram

E31B3000 Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 26) 2.066,909 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

E32B300P Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 28) 4.112,141 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**Fonamentació i contenció de terres 01.01.07.02.01**			**105,26**					

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 03 Elements de tancaments i protecció

E89B5CJ0 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 104) 16,884 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	1,00	15,80	15,80		1	50,000	M	1,0000	Tram
Total	**Elements de tancaments i protecció 01.01.07.03**			**15,80**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 04 Vials i zones d'aparcament

E921201J Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 113) 69,446 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	38,78	38,78		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram

E9Z4AA18 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 138) 1.838,520 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	1,00	363,13	363,13		1	40.000,000	KG	5,5241	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	1,00	59,52	59,52		1	40.000,000	KG	5,5241	Global

E9Z4AA16 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 137) 353,750 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	363,13	0,00		1	40.000,000	KG	3,1070	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	59,52	0,00		1	40.000,000	KG	3,1070	Global

E93SI75P Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic (P - 117) 353,750 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	4,00	105,26	421,04		1	100,000	M3	1,0000	Tram

E93SLN6Y Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 25 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic (P - 119) 855,760 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	9,00	105,26	947,34		1	100,000	M3	1,0000	Tram

E93SOS01 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,55, de gruix 10 cm, abocat amb bomba.Acabat remolinat mecànic (P - 122) 262,610 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	105,26	315,78		1	100,000	M3	1,0000	Tram

F9F1521A PU.3-Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter de ciment 1:6 (P - 524) 119,700 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	503,44	503,44		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

F9E1321G PU.5-Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 523) 127,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	0,00	83,24	0,00		1	10.000,000	U	12,0000	Estadístic

Total	Vials i zones d'aparcament 01.01.07.04	2.649,03

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Instal.lacions i serveis
Titol 4	01	Instal·lacions elèctriques
Titol 4 (1)	02	Canalitzacions i cables

EG22TP1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 321) 140,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG22TD1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 319) 272,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312354 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 331) 160,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG3125B4 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 334) 70,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312194 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 326) 70,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	Canalitzacions i cables 01.01.07.06.01.02	0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	01	Fonaments i contenció de terres
Titol 4	01	Fonaments directes

E312OS01 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 25) 4,728 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1,00	105,26	105,26		1	100,000	M3	1,0000	Tram

E31B3000 Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 26) 5.001,480 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	19,03	19,03		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	Fonaments directes 01.02.02.01.01			124,29					

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	01	Fonaments i contenció de terres
Titol 4	05	Altres

E9Z4AA16 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 137) 7,880 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	363,13	0,00		1	40.000,000	KG	3,1070	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	59,52	0,00		1	40.000,000	KG	3,1070	Global
Total	Altres 01.02.02.01.05			0,00						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	02	Estructura
Titol 4	02	Estructura d'acer

E7D69TK0 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 77) 637,228 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	13,00	15,80	205,40	1	50,000	M	1,0000	Tram

E8B71B25 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual (P - 106) 637,228 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	13,00	15,80	205,40		1	50,000	M	1,0000	Tram

E4BC3000 Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 45) 44,200 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

E4415115 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 35) 1.595,108 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	1,00	17,50	17,50	1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	636,30	636,30		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram
J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.045,44	0,00		1	0,000		0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.155,20	0,00		1	0,000		0,0010	Global

E4435115 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 37) 2.339,128 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	2,00	17,50	35,00		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	636,30	636,30		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram

J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.045,44	0,00	1	0,000	0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.155,20	0,00	1	0,000	0,0010	Global
Total	**Estructura d'acer 01.02.02.02.02**			**1.735,90**				

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1) 02 Estructura
Titol 4 05 Altres

K45GD7C5 Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (P - 651) 23,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	105,26	315,78		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Altres 01.02.02.02.05**			**315,78**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 03 Façanes
Titol 4 01 Part massissa

E612BR1W Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 58) 16,375 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67		1	1.000,000	M2	0,0290	Tram
Total	**Part massissa 01.02.03.03.01**			**512,67**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 03 Façanes
Titol 4 02 Obertures

EAF3AM10 AE-01-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per tres fulles batents de 75x123cm cada una , un full fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 151) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM11 AE-02-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 95x227cm cada un i un fixe superior de 190x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 190x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 152) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM12 AE-03-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per dues fulles batents de 75x123cm cada una, un full fixe superior de 150x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 153) — 13,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM13 AE-04-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 150x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 150x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 154) — 17,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM14 AE-05-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x123cm i un full fixe superior de 75x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 155) — 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM15 AE-06-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 75x120cm i un full fixe superior de 75x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 156) — 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM16 AE-07-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 120x120cm i un full fixe superior de 120x80 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 120x200 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 157) — 4,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM17 AE-08-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batents de 100x227cm, un full fixe lateral de 125,227cm i un fixe superior de 225x77 cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 225x304 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 3+3/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 158) — 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM18 AE-09-Subministrament i col.locació de fusteria formada per una fulla batent de 175x75cm, per a façana, per a un buit d'obra total de 75x75 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 159) — 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global

EAF3AM19 AE-10-Subministrament i col.locació de conjunt de fusteria format per una fulla batent de 73x150cmm i tres fulles fixes de 65x150 cm cada una i una fulla fixa de 73x150cm, per a façana, per a un buit d'obra total de340x150 cm d'alumini, tipus COR_STD_7016CM o equivalent lacat RAL segons detalls de projecte o indicacions de la DF amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1050 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 i Uw=1,9W/m2h de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Preparada per rebre vidre 5/12/4+4 mm (no inclòs en aquesta partida). Inclou maneta interior i part proporcional de ferratges. (P - 160) — 4,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	0,00	512,67	0,00		3	0,000		1,0000	Global
Total	**Obertures 01.02.03.03.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 05 Cobertes

Titol 4 01 Part massissa

E535CA16 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior grecada color blanc i la cara interior llisa, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%. (P - 54) — 707,460 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11253	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	483,24	483,24	Si	1	0,000		1,0000	Tram

E763200L Membrana de densitat superficial 1,15 kg/m2 i gruix 1 mm, d'una làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada no adherida (P - 67) — 108,036 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11253	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	483,24	483,24		1	0,000		1,0000	Tram

E7D69TK0 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 77) — 337,306 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	7,00	15,80	110,60		1	50,000	M	1,0000	Tram

E8B71B25 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual (P - 106) — 337,306 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	7,00	15,80	110,60		1	50,000	M	1,0000	Tram

Total	Part massissa 01.02.03.05.01	1.187,68

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 05 Cobertes
Titol 4 03 Elements de protecció i altres elements

ED144730 Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 80 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 198) 80,800 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	503,44	503,44		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	503,44	503,44		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	1,00	503,44	503,44		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5,6,5) CTE DB-HS	1,00	503,44	503,44		1	0,000		1,0000	Global
Total	Elements de protecció i altres elements 01.02.03.05.			2.013,76						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 07 Escales i rampes exteriors
Titol 4 03 Elements de protecció

E89B5CJ0 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 104) 158,960 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	4,00	15,80	63,20		1	50,000	M	1,0000	Tram

E8940BJ0 Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 98) 36,380 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	1,00	15,80	15,80		1	50,000	M	1,0000	Tram
Total	Elements de protecció 01.02.03.07.03			79,00						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1) 01 Compartimentació interior vertical
Titol 4 01 Part massissa

E612BR1W Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, de 290x140x100 mm , per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7,5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 58) 109,921 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67		1	1.000,000	M2	0,0290	Tram

E6184L1K Paret divisòria per a revestir de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 61) 18,191 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
Total	**Part massissa 01.02.04.01.01**			**1.025,34**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1) 02 Compartimentació interior horitzontal
Titol 4 01 Part massissa

E8444MK2 S01-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 91) 278,260 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	79,53	79,53		1	0,000		1,0000	Estadístic

E844MK45 S02-Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat semiocult format per perfils principals amb forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 92) 269,160 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	79,53	79,53		1	0,000		1,0000	Estadístic

E843MKL4 S03-Cel ras acústic de plaques de fibres vegetals tipus HERAKLITH o equivalent, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, de 60x60 cm i 35 mm de gruix, amb cantell rebaixat/ranurat (D) UNE-EN 13964, amb classe d'absorció acústica C segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema desmuntable, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclou part proporcional de fixacions mecàniques de plaques a subestructura segons requeriments de projecte e 241,540 m2

indicacions de la DF. (P - 89)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	0,00	79,53	0,00		1	0,000		1,0000	Estadístic

E844S2Z1 Formació de tabica a cel ras, d'amplada variable de 0 a 60 cm com a màxim, amb sistema de cel ras continua de plaques de guix laminat amb un tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre. (P - 94) 35,500 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	79,53	79,53		1	0,000		1,0000	Estadístic

E844S21Z Formació de calaix en cel ras amb sistema de cel ras continuo de plaques de guix laminat amb un tractament especial hidròfug i major resistència a la humitat i als la floridura que eviti la proliferació de fongs i microorganismes, tipus sistema de sostre suspès continu Placo o equivalent format per una placa de guix laminatde 12,5 mm de gruix, cargolada perpendicularment a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat formada per perfils. Distància entre perfils: 400 mm. Distància màxima entre fixacions 1,20 m. Pasta de juntes i encintat mitjançant cinta de vel de fibra i Promix Hydro. Instal·lat, inclosa l'execució de perforacions per a reixes, llumeneres i tot tipus d'instal·lacions encastades en el sostre. (P - 93) 42,500 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	79,53	79,53		1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Part massissa 01.02.04.02.01**			**318,12**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 03 Instal·lacions d'aigua
Titol 4 01 Instal.lació d'aigua freda

EFB17455 Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 278) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFB14655 Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 277) 40,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EF422BEC Tub d'acer inoxidable 1,4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 76,1 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 269) 60,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JJV1950E	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: distribució d'aigua calenta sanitària, segons R.D 865/2003, RITE, CTE , incloent la comprovació dels següents paràmetres: - xarxa de canonades: neteja i desinfecció de la instal·lació, prova d'estanquitat de la xarxa, prova de lliure dilatació de la xarxa, equilibrat hidràulic de la xarxa de canonades, Tª a la xarxa de distribució (>49ºC), Tª d'obtenció d'aigua als punts terminals, temps	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

d'obtenció d'aigua calenta (60 segons), medició dels cabals als punts de consum i obtenció dels cabals exigits segons factor de simultaneïtat.
- Vàlvules de regulació de cabal: (nº, identificació equip/vàlvules, model, dn, cabal projecte, posició vàlvules) pressió diferencial i cabal mig.

EF42268C Tub d'acer inoxidable 1.4307 (AISI 304L) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 268) 50,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JJV1950E	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: distribució d'aigua calenta sanitària, segons R.D 865/2003, RITE, CTE , incloent la comprovació dels següents paràmetres: - xarxa de canonades: neteja i desinfecció de la instal·lació, prova d'estanquitat de la xarxa, prova de lliure dilatació de la xarxa, equilibrat hidràulic de la xarxa de canonades, Tª a la xarxa de distribució (>49ºC), Tª d'obtenció d'aigua als punts terminals, temps d'obtenció d'aigua calenta (60 segons), medició dels cabals als punts de consum i obtenció dels cabals exigits segons factor de simultaneïtat. - Vàlvules de regulació de cabal: (nº, identificació equip/vàlvules, model, dn, cabal projecte, posició vàlvules) pressió diferencial i cabal mig.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	Canonades i aïllaments 01.02.05.03.01.02	630,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	01	Instal.lació d'aigua freda
Titol 4 (1)	04	Sanitaris i aixetes

EM213318 Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 70 mm de diàmetre i de 3´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 438) 4,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	Sanitaris i aixetes 01.02.05.03.01.04	0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1)	01	Producció aigua calenta

EJAA7T11 Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb un serpentí tubular, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 421) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJVA9E0F	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: dipòsit d'acumulació d'aigua calenta sanitària, segons RD 865/2003, Reglament d'aparells a pressió, incloent la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, Tª de distribució, Tª d'emmagatzemantge, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament de l'aixeta de buidat, diàmetres de connexió i existència i funcionament del purgador.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ENL2M246 Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'ACS, de rotor sec, connexions hidràuliques embridades de 25 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 4 bar, motor monofàsic de 230 V i 80 W potència a 2900 rpm, cos d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), muntada entre brides (P - 474) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EEE1Z069 Bomba de calor aerotèrmia TECNA-AUER de refrigerant natural R-290 que permet eixida d'aigua fins a 70ºC. Sèrie HRC 70 equivalent o superior tamany 16,7Kw, trifàsica,col·locada (P - 235) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Producció aigua calenta 01.02.05.03.02.01**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1)	02	Canonades i aïllaments

EFC16B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 285) 40,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canonades i aïllaments 01.02.05.03.02.02**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	04	Evacuació d'aigües
Titol 4	01	Sanejament edifici

ED15G571 Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 199) 2,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED1V1121 Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 7,5 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub (P - 200) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED7FR111 Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 206) 10,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED7FR311 Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 208) 60,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	Sanejament edifici 01.02.05.04.01			0,00						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	04	Evacuació d'aigües
Títol 4	02	Petit sanejament

EFA17345 Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 273) 30,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFA18345 Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 274) 15,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFA1E345 Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 276) 30,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED111B21 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 195) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00	1	0,000	1,0000	Global

ED111B31 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 196) 15,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ED111B71 Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 197) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00	1	0,000	1,0000	Global

EFA16542 Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 272) 55,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Petit sanejament 01.02.05.04.02**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	01	Màquines i equips

EEUE2621 Dipòsit d'inercia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior d'alumini, de 200 l de capacitat, purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2´´, de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 263) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EEE1Z003 Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció i refrigeració, de 400 V de tensió d'alimentació, de 16 kW de potència calorífica amb un COP superior a 2,5, de 21 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 3, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat ,DAIKIN EWYT021CZPBA1 o equivalent col·locada (P - 234) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

ENL1A671 Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 65 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1,2 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 1100 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,25 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre brides (P - 473) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases

ENL1A565 Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, pressió màxima 1 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre brides (P - 472) — 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Màquines i equips 01.02.05.05.01.02.01**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	02	Elements emissors

EEJ61110 Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (P - 238) — 16,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

EEJ61111 Fan-coil del tipus cassette, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 5 a 5,6 kW de potència frigorífica màxima i 5,6 a 6,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (P - 239) — 4,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EEJ14822 Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,4 kW de potència frigorífica màxima i 12,7 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre (P - 237) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE51LQ10 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 225) 8,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

EE44B3S3 Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 223) 6,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Elements emissors 01.02.05.05.01.02.02**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 05 Instal·lacions tèrmiques
Titol 4 01 Climatització

Titol 4 (1) 02 Climatització
Elements 03 Canonades i aïllaments

EFC19B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8,6 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 288) 200,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

EFC18B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6,9 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 287) 120,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFC17B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 286) 80,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFC16B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4,4 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 285) 120,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFC15B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 284) 70,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EFC14B22 Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3,2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 283) 180,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canonades i aïllaments 01.02.05.05.01.02.03**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 05 Instal·lacions tèrmiques
Titol 4 01 Climatització
Titol 4 (1) 02 Climatització
Elements 04 Valvuleria i accessoris

EEU6U001 Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 262) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Valvuleria i accessoris 01.02.05.05.01.02.04**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 05 Instal·lacions tèrmiques
Titol 4 01 Climatització
Titol 4 (1) 03 Ventilació
Elements 01 Màquines i equips

EEC4Z002 Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 500 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 110 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 500H o equivalent (P - 229) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EEC4Z003 Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1200 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 200 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1200 H o equivalent (P - 230) 4,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EEC4Z004 Recuperador de calor amb alimentació monofàsica a 230 V, de 1600 m3/h de cabal màxim, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 300 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8, col·locat fixat mecànicament a parament vertical o sostre i connectat a les xarxes de servei, d'alimentació i control i als conductes d'aspiració i impulsió TECNA RCE 1600 H o equivalent (P - 231) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	Màquines i equips 01.02.05.05.01.03.01	0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	03	Ventilació
Elements	02	Conductes i reixes

EE51LQ10 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 225) 165,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE44B3S3 Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 127 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 223) 57,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE4458S3 Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer, de 80 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 222) 20,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Conductes i reixes 01.02.05.05.01.03.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 06 Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire
Titol 4 01 Ventilació d'aparcaments i altres locals

EM124136 Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret (P - 432) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret,), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM11N110 Detector de monòxid de carboni de resposta ràpida, resolució de fins a 5 ppm, temps de resposta de 10 s, superfície de detecció de fins a 300 m2, segons norma UNE 23300, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 430) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament,	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

EE42QJ54 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 600 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 221) 15,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE42QH54 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 220) 12,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE42QG54 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 219) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

EE42QF54 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 218) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE42QB54 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 214) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements:	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE42QE54 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 217) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

EE42QC54 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 215) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE42Q924 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 212) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements:	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE42Q224 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 225 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 210) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

EE42Q824 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 211) 20,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Ventilació d'aparcaments i altres locals 01.02.05.06.I**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 06 Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire
Titol 4 02 Ventilació de cuines

EE42Q124 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 209) 15,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM11U020 Detector de gas natural a dos nivells, IP65, muntat superficialment (P - 431) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM12UG20 Centraleta electrònica per a la detecció de gas, per a un sensor remot, instal·lada (P - 434) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

EE42QB24 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 213) 12,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EE42QE24 Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 216) 8,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements:	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Ventilació de cuines 01.02.05.06.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 07 Subministrament de combustible
Titol 4 02 Canonades i aïllaments

EFB17455 Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 278) 50,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EK611170 Tija normalitzada per a escomesa de gas, de 32 mm de diàmetre nominal, amb transició de tub de polietilè PE 80 de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de la sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-1, a tub d'acer d'1 1/4 ´´, amb beina de protecció d'acer inoxidable amb reblert de resina de poliuretà (P - 425) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JKV18503	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions de gas natural, segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: arqueta d'escomesa, canalitzacions, junta aïllant col·locada, funda, tub flexible, clau de pas i comptador. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JKV1F503	Jornada o fracció de proves finals de posada en resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas natural, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canonades i aïllaments 01.02.05.07.02**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE

Capítulo (1) (1) 07 Subministrament de combustible
Titol 4 03 Valvuleria i accessoris

EK245216 Comptador de designació G6 segons UNE 60510 amb connexions roscades d'1´´1/4 de diàmetre, de 10 m3/h (n), com a màxim, de manxa i muntat entre tubs (P - 424) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JKV18503	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions de gas natural, segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: arqueta d'escomesa, canalitzacions, junta aïllant col·locada, funda, tub flexible, clau de pas i comptador. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JKV1F503	Jornada o fracció de proves finals de posada en resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas natural, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EK12A227 Armari regulador normalitzat de designació A-10 per a un cabal de 10 m3/h, entrada de polietilè de 32 mm de diàmetre, sortida amb tub de coure de 20x22 mm, pressió d'entrada mitjana B, pressió de sortida 22 mbar, pressió de seguretat per màxima 70 mbar, pressió de seguretat per mínima 12,5 a 15 mbar i muntat superficialment (P - 423) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JKV18503	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions de gas natural, segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: arqueta d'escomesa, canalitzacions, junta aïllant col·locada, funda, tub flexible, clau de pas i comptador. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JKV1F503	Jornada o fracció de proves finals de posada en resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas natural, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Valvuleria i accessoris 01.02.05.07.03**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 08 Instal.lacions elèctriques
Titol 4 01 Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1) 02 Canalitzacions i cables

EG22H711 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 317) 1.966,750 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

EG22H811 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 318) 1.601,600 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG2DDGD2 Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 323) 33,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG2DDGH2 Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 324) 155,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312224 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 328) 162,500 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312334 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 329) 1.188,250 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312344 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 330) 616,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312354 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 331) 25,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312364 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 332) 310,800 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312634 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 336) 1.265,800 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312654 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 337) 20,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG151512 Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311) 586,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312674 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 339) 40,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG3125A6 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 333) 60,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312186 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 325) 60,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canalitzacions i cables 01.02.05.08.01.02**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 08 Instal.lacions elèctriques
Titol 4 01 Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1) 03 Mecanismes i caixes

EG61CSC6 Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 346) 10,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG61CSC8 Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment (P - 347) 4,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG63915N Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 350) 56,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP731J82 Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 490) 28,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG63D15R Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 351) 127,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG62D1DK Interruptor, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 349) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG6281A3 Interruptor, de tipus modular de 2 mòduls estrets, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa (P - 348) 62,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG61CEH4 Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 345) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG61CEH2 Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, d'1 filera, amb capacitat per a 2 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 344) 21,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG63ZZ01 Subm. i col. de punt de recàrrega SIMON sèrie NEON City Street ref. 0620231-100 (o equivalent). Característiques: 6,000 u
Muntatge tipus columna.
Doble presa tipus 2 de 7'4 kW de potència, 14'8 kW de potència màxima (monofàsic 230 v, 50 Hz), amb balanceig smart entre preses.
Mode 3 de càrrega segons EN 61851-1.
Potència de càrrega de l'estació configurable mitjançant programari.
Sistema de gestió màster-esclau de fins a 12 equips.
Gestió d'usuaris (mitjançant plataforma) i possibilitat de gestió de potència dinàmica o estàtica entre punts de recàrrega.
Discriminació intel·ligent de la gestió de càrrega en trifàsic/monofàsic.
Compatible amb accessori SPL SIMON.
Corona de leds 360º amb indicació d'estat per codi de colors.
Lector de targetes RFID ISO 14443A / Mifare 13'56 MHz.
Inclou 10 targetes per utilitzar el punt de recàrrega.
Display apte per a ús interior i exterior, amb sistema iconogràfic universal, amb indicador de temps de recàrrega. Comptador per presa amb certificat MID.
Comunicacions RS-485/Ethernet.
Protocol OCPP 1.5, 1.6 JSON i Modbus TCP.
Envoltant en acer inoxidable AISI 304 amb pel·lícula de passiació de crom en superfície.
IK10, IP54.
Dimensions: 1390x340x180 mm.
Protecció antivandàlica de doble seguretat, amb clau bumping.
Frontal en policarbonat amb tractament antiscratx.
Sistema de seguretat intern de desconnexió de lelectrònica en cas dobertura de la porta.
Filtres de dissipació tèrmica intercanviables.
Protecció inclosa per cada presa: diferencial classe A de 30 mA i magnetotèrmic corba C.
Connexionat mitjançant borns de 25 mm2.
Ancoratge per perns d'acer inoxidable, femelles i volanderes inclosos.

Acabat estàndard de polièster GYDECO.
Certificats ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.
S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 352)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Mecanismes i caixes 01.02.05.08.01.03**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	02	Instal·lació solar fotovoltaica

Titol 4 (1) 03 Canalitzacions i cables

EG31F166 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 342) 1.500,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG2A3R36 Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 230 mm, amb 3 compartiments, de color gris, muntada sobre paraments (P - 322) 42,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG21271J Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314) 495,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canalitzacions i cables 01.02.05.08.02.03**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	09	Instal.lacions d'il.luminació
Titol 4	01	Llumeneres

EH2DZZ01 Downlight 703.21 pertany a la gamma 703 per a versions reculades de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària encastat de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. (P - 357) 45,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00	1	0,000	1,0000	Global

EH2DZZ02 Downlight 703.25 és la versió IP65 de la gamma 703 de SIMON (o equivalent similar). És una lluminària empotrarable de petit format, amb un disseny discret i funcional, i tan sols 7.5W de consum. A més, disposa d´un sistema de dissipació tèrmica exclusiu SIMON que permet la millor evacuació de la calor del LED i garanteix la vida útil de la lluminària. (P - 358) 7,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ03 Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 15W i temperatura de color 4000K. Dimensions 110mm de diàmetre per 75mm dalçada. Dimming DALI2. (P - 359) 71,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ04 Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 160mm de diàmetre per 110mm dalçada. Dimming DALI2. (P - 360) 12,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

EH2DZZ05 Downlight sèrie 800 per encastar acabat en blanc de SIMON (o equivalent similar). Potència de 24W i temperatura de color 4000K. Dimensions 186mm de diàmetre per 120mm dalçada. Dimming DALI2. (P - 361) 36,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ06 Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 4200lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 40W, eficiència del sistema real fins a 105lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1200 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 362) 19,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ07 Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent similar) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic DALI incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 363) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

EH2DZZ08 Lluminària de superfície 717.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret o sostre, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica General de 120º graus. Acabat a Blanco amb un disseny senzill i pràctic. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control mitjançant Detector de presència. Permet el control del doble nivell de regulació de lluminàries. 717.30 On-Off. Intervals de temps del doble nivell programables mitjançant Dip swicht. Lúmens disponibles 1500 lm per a NW i consum total de la lluminària de 21 W (eficiència real del sistema 71 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminàries: 340 mm de diàmetre x 100 mm de profunditat. IP 44. Pes de la lluminària 1.43 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (P - 364) — 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ09 Lluminària Industrial 816 de SIMON (o equivalent similar), rodona de 360(diam)x490 mm per instal·lació a Suspès, amb tecnologia LED formada per múltiples LEDs de baixa potència, amb distribució fotomètrica General. Cos fabricat amb làmina d'alumini i pintat en Negre. Equip electrònic incorporat a la lluminària, amb control ON-OFF, aïllat del cos òptic i de la temperatura que aquest darrer genera. Lúmens disponibles 26200 lm per a 4000K, 27400 lm per a 5000K i consum total de la lluminària de 200 W (eficiència del sistema real fins a 137 lm/W). CRI>80. Instal·lable també a Suspès mitjançant cadena (no inclòs) i connectors IP68 inclosos mitjançant accessori. Tensió de xarxa 100-240 V 50/60Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 h a 25 º. i L90>. Dimensions lluminària: 360(diam)x490 mm. IP 65. Alçada mínima d'instal·lació: . Pes de la lluminària 4,8 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE. (P - 365) — 8,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ10 Lluminària de paret 707.30 de SIMON (o equivalent similar), per a instal·lació a paret, amb tecnologia LED, distribució fotomètrica doble GENERAL-FLOOD de 30º-60º graus respectivament. Cos fabricat en injecció d'alumini i pintat a Blanco, amb un disseny atemporal i cargols totalment ocults. Equip electrònic incorporat a l'interior de la llumenera, amb control ON-OFF. Lúmens disponibles 700 lm per a NW i consum total de la lluminària de 10 W (eficiència del sistema real 70 lm/W). CRI>80. Tensió de xarxa 230 V AC 50Hz. Manteniment lluminós L70 >30.000 ha 25ºC. Dimensions lluminària: 75x75x75 mm. IP 20. Pes de la lluminària 0,4 kg. Seguretat Fotobiològica: Grup exempt. Marcat CE (P - 366) — 18,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH2DZZ16 Lluminària estanca 780 de SIMON (o equivalent) amb tecnologia LED SMD fabricat amb cos d'extrusió de PC, compta amb protecció IP65 i IK08. Aquesta versió equipa 2 connectors per a la instal·lació en sèrie de les lluminàries, cablejat intern en paral·lel per evitar fallades en sèrie de la instal·lació. Equip electrònic incorporat a la lluminària. Lúmens disponibles: 5700lm/4000K amb un consum total de la lluminària de 50W, eficiència del sistema real fins a 114lm/W, CRI80. Tensó de xarxa 220-240 Vac. Manteniment lluminós L70 > 54.000 ha 25ºC Dimensions lluminària 1500 x 57 x 57 mm Seguretat Fotobiològica grup exempt. Marcat CE. (P - 372) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	Llumeneres 01.02.05.09.01	0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	09	Instal.lacions d'il.luminació
Titol 4	02	Llumeneres d'emergència

EH61ZE01 Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie IZAR mod. N30 (o equivalent). Característiques:
No permanent.
Altura de col·locació: de 2'2 a 5 m.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Bombeta d'emergència: MHBled
Grau de protecció: IP20, IK04.
S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 395) 87,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH61ZE02 Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Características: 10,000 u
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge. (P - 396)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH61ZE03 Subm. i col. de lluminària d´emergència DAISALUX serie HYDRA mod. LD N7 A (AEX)(o equivalent). Característiques: 7,000 u
No permanent.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 370.
Llum d'emergència: ILMled
Per a exteriors.
S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 397)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH61ZE04 Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N2 (o equivalent). Características: 6,000 u
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 90.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou caixa estanca KES NAOS IP66 IK10 i material auxiliar de muntatge. (P - 398)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

EH61ZE05 Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie mod. N5 (o equivalent). Características: 10,000 u
No permanent.
Bateria: LiFePO4.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 200.
Grau de protecció: IP 43 IK 04.
S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 399)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EH61ZE06 Subm. i col. de lluminària d'emergència DAISALUX sèrie ZES mod. LD N12 A (o equivalent). Características: 2,000 u
No permanent.
Bateria: NiMH.
Autonomia: 1 h.
Lúmens: 750.
Grau de protecció: IP65 IK04.

S'inclou material auxiliar de muntatge. (P - 400)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Llumeneres d'emergència 01.02.05.09.02**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	01	VEU/DADES

EP4AA4A1 Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 4 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior de fibres folgades reblerta de gel hidròfug armadura dielèctrica, amb coberta de polietilè, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, instal·lat (P - 488) 120,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG21RD1G Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (P - 316) 240,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

EP7EQ000 Adaptador de xarxa per a mòdul transceptor SFP fibra òptica 10Gigabit Ethernet i bus PCI-E instal·lat (P - 495) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP7Z1T78 Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 497) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP7ZE261 Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 498) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP731JB2 Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 491) 86,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP7E1E10 Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 493) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP7E3A00 Encaminador (router) d'1port ADSL i 4 ports 10/100/1000 Mbps, compatible ADSL 2+, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 494) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG21271J Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314) 1.290,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG151512 Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311) 86,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP7351E3 Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 492) 60,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV78E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV79E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**VEU/DADES 01.02.05.10.01**			**630,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	01	EQUIPS

EP246421 Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistemes digitals o 2 fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat (P - 475) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV28B06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'intèrfons, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV29B06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'intèrfons, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	**EQUIPS 01.02.05.10.02.01**	**0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

EG21271J Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 314) 70,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG151512 Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 311) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**CANALITZACIONS I CABLES 01.02.05.10.02.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 11 Audiovisuals
Titol 4 01 Megafonia

EP32UA00 Central de megafonia de 360 W RMS de potència i per a 6 zones, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, constituïda per un amplificador mesclador de 360 W RMS de potència, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54, amb 6 sortides d'altaveus de 100V, 4 entrades MIC/LINE, 2 entrades BGM, 1 etapa 100 V 1,000 u

externa i sortida d'enregistrament, possibilitat de configuració remota via LAN, 8 entrades i 8 sortides per a control remot, amb control d'atenuadores, 4 tons gong incorporats, 6 missatges generals i 2 missatges d'emergència, possibilitat d'alimentació 230 V ac o 24 V cc, format rack 19" de 3 unitats d'alçària i un pupitre microfònic de 10 zones amb tecles i leds configurables per a selecció de zones, activació de missatges pregravats i missatges d'emergència (amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54), amb font d'alimentació externa 24 V cc, col·locada (P - 479)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV38D06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de megafonia, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, conductors, connexions, dimensions de canalitzacions i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa d'alimentació, unitat amplificadora, caixes i canalitzacions, línies de distribució i altaveus. Incloent el desplaçament, la inspecció i la emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV39D06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP31U530 Amplificador mesclador de 120 W de potència RMS, amb cinc entrades de micròfon y dos d'auxiliar, entrada de emergència 0 dB prioritaria, amb relé de seguretat d'avisos per a línies d'altaveus amb atenuadors, sortida per a altaveus de 100 V, sortida de línia per a enllaçar altres etapes de potència, control de volumen individual para cada entrada, mode mesclador de micròfons amb prioritat de MIC 1 sobre MIC 2, i ambdòs sobre entradas auxiliares (configurable), gong i alimentació phantom seleccionable per a entrada MIC, control de greus, aguts i de volum general, preparat per a allotjar mòdul dinterfície telefònica i mòdul reproductor MP3, col·locat (P - 478) 4,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV38D06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de megafonia, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, conductors, connexions, dimensions de canalitzacions i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa d'alimentació, unitat amplificadora, caixes i canalitzacions, línies de distribució i altaveus. Incloent el desplaçament, la inspecció i la emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV39D06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP331100 Pupitre microfònic de sobretaula, connexió per cable, gong de 4 tons seleccionable, amb prioritat d'avisos, amb alimentació elèctrica local o remota, col·locat (P - 480) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV38D06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de megafonia, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, conductors, connexions, dimensions de canalitzacions i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa d'alimentació, unitat amplificadora, caixes i canalitzacions, línies de distribució i altaveus. Incloent el desplaçament, la inspecció i la emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV39D06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP351241 Altaveu de sostre per a encastar, d'una via, de forma circular, de 6´´ de diàmetre, de 6 W RMS de potència, per a línia de 100 V, nivell de pressió sonora 102 dB, amb sistema d'alarma per veu segons la norma UNE-EN 54-24, encastat (P - 481) 43,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV38D06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de megafonia, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, conductors, connexions, dimensions de canalitzacions i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa d'alimentació, unitat amplificadora, caixes i canalitzacions, línies de distribució i altaveus. Incloent el desplaçament, la inspecció i la	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV39D06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EP49U010 Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x1,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 487) 1.080,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV38D06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de megafonia, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, conductors, connexions, dimensions de canalitzacions i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa d'alimentació, unitat amplificadora, caixes i canalitzacions, línies de distribució i altaveus. Incloent el desplaçament, la inspecció i la emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPV39D06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

EG22H711 Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 317) 550,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Megafonia 01.02.05.11.01**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 12 Protecció contra incendi
Titol 4 01 Detecció

EM12A026 Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle , amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma , amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (P - 433) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM112120 Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 427) 68,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00	1	0,000	1,0000	Global

EM112520 Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 428) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM132321 Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 436) 5,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM1422D2 Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 437) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EM132312 Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 435) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

Total	Detecció 01.02.05.12.01	1.260,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	12	Protecció contra incendi
Titol 4	02	Extinció

EM31261J Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 439) 9,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

EM31351J Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 440) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Extinció 01.02.05.12.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1) 14 Altres instal.lacions de protecció i seguretat

Titol 4 01 PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Titol 4 (1) 01 EQUIPS

EPACU200 Matriu de commutació de 16 entrada i 4 sortides, control de telemetria per a càmeres mòbils, per a muntage de superficie, instal.lada (P - 506) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPVA8F06	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPVA9F06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EPAAU100 Equip per a control de càmeres domo, multiplexors, gravadors i matrius de video de CTTV, amb joyistick, pantalla LCD i teclat, per al control i gestió de 255 elements, com a màxim, amb font d'alimentació i de sobretaula, instal.lat (P - 504) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JPVA8F06	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

JPVA9F06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

EPACU100 Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie, instal.lat (P - 505) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA8F06	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA9F06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EPA1U220 Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús interior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport penjat (P - 502) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA8F06	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA9F06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EPA1U230 Càmera domo per a circuit tancat de TV (CTTV), color de 1/4", resolució 460 línies, zoom òptic x22 i zoom electrònic x12, sensibilitat de 0,02 lux, 360º de gir continu, alimentació a 24 Vac, receptor de telemetria multiprotocol, per a ús exterior, amb bombolla transparent o fumada i amb suport muntat penjat (P - 503) 12,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA8F06	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JPVA9F06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

EMP3U001 Controlador central d'accés, amb connexió Ethernet, i capacitat de connexió de fins a 32 entrades i sortides, instal·lat i connectat (P - 443) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EMP4U001 Interface entre el lector de targetes i el controlador central d'accés, per a 2 lectors de targetes, instal·lat (P - 444) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EMP5U001 Software de gestió del sistema de control d'accessos, amb llicència amb capacitat per a 24 portes, 1000 usuaris, 1 servidor i 1 client (P - 445) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EMP6U001 Gravador/Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb una distància de lectura/escriptura de 5 cm, connectat (P - 446) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EMP2U005 Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, amb teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat (P - 442) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EMP1U001 Targeta de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443 i amb protocol d'alt nivell, en blanc i amb dades gravades (P - 441) 50,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**EQUIPS 01.02.05.14.01.01**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 06 EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1) 01 EQUIPAMENT
Titol 4 01 SANITARIS

EJ13B6Z1 Lavabo mural de porcellana esmaltada, model Debba de Roca o equivalent, (mides: Longitud 400 mm. Amplada 320 mm. Alçada: 105 mm) col·locat amb suports murals, inclos reforç d'estructura de suport en envà de guix laminat i perfileria metàl·lica. (P - 404) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ1Z4287 Estructura de suport per a lavabo mural, per anar en envà lleuger o de plaques, amb una alçària aproximada d'1,2 m i una amplària de 0,45 a 0,6 m, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 409) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ331151 Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat (P - 414) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ33B16F Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 415) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ14B21Z Inodor suspés tipus Meridian de Roca o equivalent amb tapa, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 405) 8,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ1BFB9Z Cisterna encastada per a inodor, amb estructura de suport per anar en envà lleuger o de plaques, tipus Geberit Duofix o equivalent per a inodor suspès, 112 cm, amb cisterna encastada Sigma 12 cm, colze de desguàs de PVC, amb junta d'aïllament acústic per a inodor suspès i polsador Geberit Sigma20 o equiivalent, per doble descàrrega, atornillable, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 408) 8,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ12B81P Plat de dutxa quadrat de porcellana esmaltada, de 800x800 mm, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 403) 7,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ1AB21N Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 407) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ1ZBB02 Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (P - 410) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.

EJ18D41Z Aigüera de gres esmaltat tipus Kubus KBG 110-70 de Franke, col·locada en taulell (P - 406) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**SANITARIS 01.02.06.01.01**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 06 EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1) 01 EQUIPAMENT
Titol 4 02 AIXETES

EJ22912Z Conjunt d'aixeta, ruixador i tub de connexió per a dutxa amb els elements antivandàlics per a encastar, format per: 7,000 u
Aixeta de dutxa temporitzada mescladora per a instal·lació encastada amb cos de llautó i polsador model ALPA 90 ARTE E de Presto o equivalent cromat, amb regulador automàtic de cabal. Tancament automàtic als 30 s. cabal: 8 l / min. Connexions d'entrada i sortida ¾ ´´. obertura iselecció de temperatura per mitjà d'un únic polsador. Cos i

polsador en llautó cromat. Components fabricats en materials que suporten temperatures de fins a 70 º C, per permetre la realització de desinfeccions tèrmiques anti-legionel·la. Cap intercanviable que comprèn tot el sistema de temporització, obertura per polsador de comandament únic amb selecció de temperatura mitjançant gir de 180º. Vàlvules antiretorn incorporades conformes amb la norma EN 1717, que impedeixen la intercomunicació de l'aigua freda amb la calenta, possibilitat de posicionar el comandament de regulació amb un límit de temperatura. Subministrat amb filtres. Tapa en acer inoxidable de 200 x 200 mm. Caixa d'encastar i placa de fixació intermèdia fabricades amb protecció antioxidant.
Ruixador en llautó cromat ref. 29305 de Presto o equivalent. Entrada mascle ½ ´´. Cabal: 8 l / min amb regulador automàtic
Muntat i comprovat el seu correcte funcionament.
(P - 411)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ2391Z1 Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo model Presto ECO XT-L PA o equivalent, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, amb tancament automàtic: 10 ± 2 s. Cabal: 1,9 l / min independents de la pressió. Entrada mascle 1/2. Amb Airejador. Obertura per polsador. Cos i polsador en llautó cromat, peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions calcàries. Cap intercanviable que comprèn tot el mecanisme de l'aixeta. Subministrat amb volandera, junta i femella de fixació. Pes brut: 0,833 Kg. Estalvi d'aigua: 77%. (P - 412) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EJ28212A Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ (P - 413) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18302	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV19302	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	AIXETES 01.02.06.01.02	0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Sustentació i adequació del terreny
Titol 4	01	Fonaments directes

E312OS01 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 25) 4,860 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1,00	105,26	105,26		1	100,000	M3	1,0000	Tram

E31B3000 Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 26) 1.924,560 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**Fonaments directes 01.02.07.01.01**			**105,26**					

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 02 Elements de contenció i elements estructurals
Titol 4 02 Estructura d'acer

E4415125 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 36) 938,564 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	1,00	17,50	17,50		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	636,30	636,30		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram
J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.045,44	0,00		1	0,000		0,0010	Global

J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	0,00	1.155,20	0,00	1	0,000		0,0010	Global

E4435325 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 38) 4.696,595 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	3,00	17,50	52,50		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	636,30	636,30		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram
J441N105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	1,00	1.045,44	1.045,44		1	0,000		0,0010	Global
J441Q105	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	1,00	1.155,20	1.155,20		1	0,000		0,0010	Global

E7D69TK0 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 77) 111,097 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	3,00	15,80	47,40	1	50,000	M	1,0000	Tram

E8B71B25 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat M, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 40 µm, amb un gruix total de protecció de 120 µm, aplicat de forma manual (P - 106) — 111,097 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	3,00	15,80	47,40		1	50,000	M	1,0000	Tram
Total	**Estructura d'acer 01.02.07.02.02**			**3.638,04**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 04 Vials i zones d'aparcament

E3CBDACC Armadura per a lloses AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 33) — 391,380 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	363,13	0,00		1	40.000,000	KG	5,5241	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	59,52	0,00		1	40.000,000	KG	5,5241	Global

E9Z4AA16 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 137) — 353,700 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	363,13	0,00	1	40.000,000	KG	3,1070	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	59,52	0,00	1	40.000,000	KG	3,1070	Global

E921201J Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 113) — 49,905 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	1,00	38,78	38,78	1	3.500,000	M2	4,0000	Tram

F9F1521A PU.3-Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 3 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter de ciment 1:6 (P - 524) — 201,900 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	503,44	503,44	1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

F9E1321G PU.5-Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 523) — 258,980 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	83,24	83,24	1	10.000,000	U	12,0000	Estadístic

E93SLN6Y Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 25 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic (P - 119) — 132,400 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	2,00	105,26	210,52		1	100,000	M3	1,0000	Tram

E93SI75P Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba. Acabat remolinat mecànic (P - 117) 353,700 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	4,00	105,26	421,04		1	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Vials i zones d'aparcament 01.02.07.04**			**1.257,02**						

Obra 01 Pressupost PGM-22224
Capítol 02 Obra Reforma (OR)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 06 Instal.lacions i serveis
Titol 4 01 Instal·lacions elèctriques
Titol 4 (1) 01 Quadres, subquadres i proteccions

EG11CH62 Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre , de 400 A, segons esquema Unesa número 9 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 310) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG1PUA16 Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 55 i 111 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliëster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 630x1260x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 160 A regulable entre 80 i 160 A i poder de tall de 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 313) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG1AZZ01 Quadre General de Distribució (QGD) format per armari de peu per a quadre de distribució elèctrica, de cos de planxa d'acer acabat pintat al forn i porta metàl·lica transparent amb pany i clau de serreta, per a una intensitat màxima de 630 A, de dimensions aproximades de 1800x800x250 mm, associat a passadís lateral de 300 mm d'amplària, aïllament elèctric classe I i grau de protecció IP40 i IK08. Inclou totes les proteccions i aparamenta descrita als esquemes unifilars. (P - 312) — 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

Total	Quadres, subquadres i proteccions 01.02.07.06.01.0	0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Instal.lacions i serveis
Titol 4	01	Instal·lacions elèctriques
Titol 4 (1)	02	Canalitzacions i cables

EG22TD1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 319) — 330,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

EG22TP1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 321) 160,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312684 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 340) 190,000 m

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG3125B6 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 335) 120,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

EG312196 Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 327) 120,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canalitzacions i cables 01.02.07.06.01.02**			**0,00**						

Obra	01	Pressupost PGM-22224
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Instal.lacions i serveis
Titol 4	02	Instal·lacions d'il·luminació

FHM1ZZ01 Columna Simon CEU 4 B d60 M16X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. (P - 529) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

FHM1ZZ02 Columna Simon CAM 12 C d88 M22X600STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 12 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. (P - 530) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

FHM4ZZ01 Creueta Accessori de fixació per a creueta CR1 en suport Ø88 de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (P - 532) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

FHM4ZZ02 Creueta CR1_C1500_PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (P - 533) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

FHM4ZZ03 Cruceta CR1 C1000 PU0 PR UT88 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (P - 534) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

FHM1ZZ03 Columna Simon CEU 7 B d60 M20X500STF GV, de SIMON (o equivalent) de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 7 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó. (P - 531) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

FHM4ZZ04 Creueta CR3_C_500_PL0 PR P60 PCF GV de SIMON (o equivalent). Creueta d'acer galvanitzat, de llargària 0,8 m i acoblada amb brida. (P - 535) 3,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**Instal·lacions d'il·luminació 01.02.07.06.02**			**0,00**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 7: Elements					
Elements	01.01.05.05.01.02.01	Màquines i equips	26.190,32	630,00	2,41
Elements	01.01.05.05.01.02.02	Elements emissors	18.129,18	0,00	0,00
Elements	01.01.05.05.01.02.03	Canonades i aïllaments	9.617,90	0,00	0,00
Elements	01.01.05.05.01.02.04	Valvuleria i accessoris	11.970,65	0,00	0,00
Titol 4 (1)	**01.01.05.05.01.02**	**Climatització**	**65.908,05**	**630,00**	**0,96**
Elements	01.01.05.05.01.03.01	Màquines i equips	9.523,80	0,00	0,00
Elements	01.01.05.05.01.03.02	Conductes i reixes	10.495,26	4.410,00	42,02
Elements	01.01.05.05.01.03.04	Accessoris	1.855,24	0,00	0,00
Titol 4 (1)	**01.01.05.05.01.03**	**Ventilació**	**21.874,30**	**4.410,00**	**20,16**
Elements	01.02.05.05.01.02.01	Màquines i equips	33.512,84	0,00	0,00
Elements	01.02.05.05.01.02.02	Elements emissors	23.445,31	1.260,00	5,37
Elements	01.02.05.05.01.02.03	Canonades i aïllaments	19.639,70	1.260,00	6,42
Elements	01.02.05.05.01.02.04	Valvuleria i accessoris	15.777,13	0,00	0,00
Titol 4 (1)	**01.02.05.05.01.02**	**Climatització**	**92.374,98**	**2.520,00**	**2,73**
Elements	01.02.05.05.01.03.01	Màquines i equips	19.517,14	0,00	0,00
Elements	01.02.05.05.01.03.02	Conductes i reixes	10.473,71	0,00	0,00
Elements	01.02.05.05.01.03.04	Accessoris	1.523,73	0,00	0,00
Titol 4 (1)	**01.02.05.05.01.03**	**Ventilació**	**31.514,58**	**0,00**	**0,00**
			211.671,91	**7.560,00**	**3,57**
NIVELL 6: Titol 4 (1)					
Titol 4 (1)	01.01.05.03.01.01	Canonades	4.903,26	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.01.05.03.01.02	Valvuleria i accessoris	1.311,05	0,00	0,00
Titol 4	**01.01.05.03.01**	**Instal.lació d'aigua**	**6.214,31**	**0,00**	**0,00**
Titol 4 (1)	01.01.05.03.02.01	Producció aigua calenta	17.947,40	630,00	3,51
Titol 4 (1)	01.01.05.03.02.02	Canonades i aïllaments	3.295,02	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.01.05.03.02.03	Valvuleria i accessoris	1.797,21	0,00	0,00
Titol 4	**01.01.05.03.02**	**Instal.lació d'aigua calenta sanitària**	**23.039,63**	**630,00**	**2,73**
Titol 4 (1)	01.01.05.05.01.02	Climatització	65.908,05	630,00	0,96
Titol 4 (1)	01.01.05.05.01.03	Ventilació	21.874,30	4.410,00	20,16
Titol 4	**01.01.05.05.01**	**Climatització**	**87.782,35**	**5.040,00**	**5,74**
Titol 4 (1)	01.01.05.08.01.01	Quadres, Subquadres i proteccions	20.140,84	1.260,00	6,26
Titol 4 (1)	01.01.05.08.01.02	Canalitzacions i cables	30.237,71	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.01.05.08.01.03	Mecanismes i caixes	30.532,17	0,00	0,00
Titol 4	**01.01.05.08.01**	**Instal.lacions elèctriques**	**80.910,72**	**1.260,00**	**1,56**
Titol 4 (1)	01.01.05.08.02.01	Elements i Equips	42.739,36	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.01.05.08.02.02	Quadres, Subquadres i Proteccions	4.143,45	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.01.05.08.02.03	Canalitzacions i cables	8.305,74	0,00	0,00
Titol 4	**01.01.05.08.02**	**Instal·lació solar fotovoltaica**	**55.188,55**	**0,00**	**0,00**
Titol 4 (1)	01.01.05.10.02.01	EQUIPS	7.134,64	1.260,00	17,66
Titol 4 (1)	01.01.05.10.02.02	CANALITZACIONS I CABLES	806,35	0,00	0,00
Titol 4	**01.01.05.10.02**	**PORTER ELECTRÒNIC**	**7.940,99**	**1.260,00**	**15,87**
Titol 4 (1)	01.01.05.11.03.01	EQUIPS	279,43	0,00	0,00
Titol 4	**01.01.05.11.03**	**TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS**	**279,43**	**0,00**	**0,00**
Titol 4 (1)	01.01.05.14.01.01	EQUIPS	30.113,03	1.260,00	4,18
Titol 4	**01.01.05.14.01**	**PROTECCIÓ PATRIMONIAL**	**30.113,03**	**1.260,00**	**4,18**
Titol 4 (1)	01.01.07.06.01.02	Canalitzacions i cables	8.402,32	0,00	0,00
Titol 4	**01.01.07.06.01**	**Instal·lacions elèctriques**	**8.402,32**	**0,00**	**0,00**
Titol 4 (1)	01.02.05.03.01.02	Canonades i aïllaments	9.247,10	630,00	6,81
Titol 4 (1)	01.02.05.03.01.03	Valvuleria i accessoris	1.402,21	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.02.05.03.01.04	Sanitaris i aixetes	2.547,56	0,00	0,00

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Titol 4	**01.02.05.03.01**	**Instal.lació d'aigua freda**	**13.196,87**	**630,00**	**4,77**
Titol 4 (1)	01.02.05.03.02.01	Producció aigua calenta	18.442,26	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.02.05.03.02.02	Canonades i aïllaments	4.603,70	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.02.05.03.02.03	Valvuleria i accessoris	2.308,64	0,00	0,00
Titol 4	**01.02.05.03.02**	**Instal.lació d'aigua calenta sanitària**	**25.354,60**	**0,00**	**0,00**
Titol 4 (1)	01.02.05.05.01.02	Climatització	92.374,98	2.520,00	2,73
Titol 4 (1)	01.02.05.05.01.03	Ventilació	31.514,58	0,00	0,00
Titol 4	**01.02.05.05.01**	**Climatització**	**123.889,56**	**2.520,00**	**2,03**
Titol 4 (1)	01.02.05.08.01.01	Quadres, Subquadres i proteccions	19.047,55	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.02.05.08.01.02	Canalitzacions i cables	54.007,55	1.260,00	2,33
Titol 4 (1)	01.02.05.08.01.03	Mecanismes i caixes	35.697,84	0,00	0,00
Titol 4	**01.02.05.08.01**	**Instal.lacions elèctriques**	**108.752,94**	**1.260,00**	**1,16**
Titol 4 (1)	01.02.05.08.02.01	Elements i Equips	43.996,40	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.02.05.08.02.02	Quadres, Subquadres i Proteccions	4.143,45	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.02.05.08.02.03	Canalitzacions i cables	7.502,76	0,00	0,00
Titol 4	**01.02.05.08.02**	**Instal·lació solar fotovoltaica**	**55.642,61**	**0,00**	**0,00**
Titol 4 (1)	01.02.05.10.02.01	EQUIPS	5.070,91	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.02.05.10.02.02	CANALITZACIONS I CABLES	298,14	0,00	0,00
Titol 4	**01.02.05.10.02**	**PORTER ELECTRÒNIC**	**5.369,05**	**0,00**	**0,00**
Titol 4 (1)	01.02.05.11.03.01	EQUIPS	279,43	0,00	0,00
Titol 4	**01.02.05.11.03**	**TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS**	**279,43**	**0,00**	**0,00**
Titol 4 (1)	01.02.05.14.01.01	EQUIPS	42.686,49	1.260,00	2,95
Titol 4 (1)	01.02.05.14.01.02	CANALITZACIONS	526,50	0,00	0,00
Titol 4	**01.02.05.14.01**	**PROTECCIÓ PATRIMONIAL**	**43.212,99**	**1.260,00**	**2,92**
Titol 4 (1)	01.02.07.06.01.01	Quadres, subquadres i proteccions	5.554,81	0,00	0,00
Titol 4 (1)	01.02.07.06.01.02	Canalitzacions i cables	15.633,71	0,00	0,00
Titol 4	**01.02.07.06.01**	**Instal·lacions elèctriques**	**21.188,52**	**0,00**	**0,00**
			696.757,90	**15.120,00**	**2,17**
NIVELL 5: Titol 4					
Titol 4	01.01.00.01.01	Enderrocs	2.835,96	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.00.01**	**Treballs previs**	**2.835,96**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.01.02.01.01	Fonaments directes	21.637,85	105,26	0,49
Titol 4	01.01.02.01.05	Altres	64.174,66	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.02.01**	**Fonaments i contenció de terres**	**85.812,51**	**105,26**	**0,12**
Titol 4	01.01.02.02.01	Estructura de formigó armat	29.171,64	289,56	0,99
Titol 4	01.01.02.02.02	Estructura d'acer	6.856,30	1.339,20	19,53
Titol 4	01.01.02.02.05	Altres	148.024,76	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.02.02**	**Estructura**	**184.052,70**	**1.628,76**	**0,88**
Titol 4	01.01.03.03.01	Part massissa	72.619,86	0,00	0,00
Titol 4	01.01.03.03.02	Obertures	63.883,68	1.538,01	2,41
Titol 4	01.01.03.03.04	Acabats exteriors	87.135,20	512,67	0,59
Capítulo (1) (	**01.01.03.03**	**Façanes**	**223.638,74**	**2.050,68**	**0,92**
Titol 4	01.01.03.05.01	Part massissa	37.267,09	1.794,93	4,82
Titol 4	01.01.03.05.03	Elements de protecció i altres elements	15.555,39	31,60	0,20
Titol 4	01.01.03.05.04	Acabats exteriors	10.205,97	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.03.05**	**Cobertes**	**63.028,45**	**1.826,53**	**2,90**
Titol 4	01.01.04.01.01	Part massissa	60.702,93	1.025,34	1,69
Titol 4	01.01.04.01.02	Obertures	15.748,82	0,00	0,00
Titol 4	01.01.04.01.03	Elements de protecció i altres elements	23.355,22	0,00	0,00
Titol 4	01.01.04.01.04	Acabats interiors	89.822,02	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.04.01**	**Compartimentació interior vertical**	**189.628,99**	**1.025,34**	**0,54**
Titol 4	01.01.04.02.01	Part massissa	28.088,73	159,06	0,57
Titol 4	01.01.04.02.03	Acabats interiors	42.553,38	166,48	0,39

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Capítulo (1) (	**01.01.04.02**	**Compartimentació interior horitzontal**	**70.642,11**	**325,54**	**0,46**
Titol 4	01.01.04.03.02	Elements de protecció	6.557,50	0,00	0,00
Titol 4	01.01.04.03.03	Acabats interiors	3.834,90	503,44	13,13
Capítulo (1) (	**01.01.04.03**	**Escales i rampes interiors**	**10.392,40**	**503,44**	**4,84**
Titol 4	01.01.05.01.01	Ascensors i altres elements de transport de person	18.474,52	1.260,00	6,82
Capítulo (1) (	**01.01.05.01**	**Sistemes de transport**	**18.474,52**	**1.260,00**	**6,82**
Titol 4	01.01.05.03.01	Instal.lació d'aigua	6.214,31	0,00	0,00
Titol 4	01.01.05.03.02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària	23.039,63	630,00	2,73
Capítulo (1) (	**01.01.05.03**	**Instal·lacions d'aigua**	**29.253,94**	**630,00**	**2,15**
Titol 4	01.01.05.04.01	Sanejament edifici	38.346,57	0,00	0,00
Titol 4	01.01.05.04.02	Petit sanejament	2.495,63	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.05.04**	**Evacuació d'aigües**	**40.842,20**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.01.05.05.01	Climatització	87.782,35	5.040,00	5,74
Capítulo (1) (	**01.01.05.05**	**Instal·lacions tèrmiques**	**87.782,35**	**5.040,00**	**5,74**
Titol 4	01.01.05.08.01	Instal.lacions elèctriques	80.910,72	1.260,00	1,56
Titol 4	01.01.05.08.02	Instal·lació solar fotovoltaica	55.188,55	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.05.08**	**Instal.lacions elèctriques**	**136.099,27**	**1.260,00**	**0,93**
Titol 4	01.01.05.09.01	Llumeneres	29.369,10	1.417,50	4,83
Titol 4	01.01.05.09.02	Llumeneres d'emergència	4.634,03	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.05.09**	**Instal.lacions d'il.luminació**	**34.003,13**	**1.417,50**	**4,17**
Titol 4	01.01.05.10.01	VEU/DADES	32.120,89	630,00	1,96
Titol 4	01.01.05.10.02	PORTER ELECTRÒNIC	7.940,99	1.260,00	15,87
Capítulo (1) (	**01.01.05.10**	**Telecomunicacions**	**40.061,88**	**1.890,00**	**4,72**
Titol 4	01.01.05.11.01	Megafonia	7.474,23	0,00	0,00
Titol 4	01.01.05.11.03	TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS	279,43	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.05.11**	**Audiovisuals**	**7.753,66**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.01.05.12.01	Detecció	7.208,79	0,00	0,00
Titol 4	01.01.05.12.02	Extinció	592,17	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.05.12**	**Protecció contra incendi**	**7.800,96**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.01.05.14.01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL	30.113,03	1.260,00	4,18
Capítulo (1) (	**01.01.05.14**	**Altres instal.lacions de protecció i seguretat**	**30.113,03**	**1.260,00**	**4,18**
Titol 4	01.01.05.16.02	Climatització	18.220,46	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.05.16**	**Control i gestió centralitzat de l'edifici**	**18.220,46**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.01.06.01.01	SANITARIS	6.781,90	0,00	0,00
Titol 4	01.01.06.01.02	AIXETES	2.825,63	0,00	0,00
Titol 4	01.01.06.01.03	TAULELLS I MIRALLS	1.558,67	0,00	0,00
Titol 4	01.01.06.01.04	EQUIPAMENT LAVABO	1.948,87	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.06.01**	**EQUIPAMENT**	**13.115,07**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.01.07.02.01	Fonamentació i contenció de terres	24.750,69	105,26	0,43
Titol 4	01.01.07.02.05	Altres	9.143,41	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.07.02**	**Elements de contenció i elements estructurals**	**33.894,10**	**105,26**	**0,31**
Titol 4	01.01.07.06.01	Instal·lacions elèctriques	8.402,32	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.01.07.06**	**Instal.lacions i serveis**	**8.402,32**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.02.00.01.01	Enderrocs	37.259,11	0,00	0,00
Titol 4	01.02.00.01.02	Afectacions a veïns, serveis i altres elements	1.304,16	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.00.01**	**Treballs previs**	**38.563,27**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.02.02.01.01	Fonaments directes	10.250,86	124,29	1,21
Titol 4	01.02.02.01.05	Altres	471,94	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.02.01**	**Fonaments i contenció de terres**	**10.722,80**	**124,29**	**1,16**
Titol 4	01.02.02.02.02	Estructura d'acer	81.884,27	1.735,90	2,12
Titol 4	01.02.02.02.05	Altres	3.963,02	315,78	7,97
Capítulo (1) (	**01.02.02.02**	**Estructura**	**85.847,29**	**2.051,68**	**2,39**
Titol 4	01.02.03.03.01	Part massissa	946,48	512,67	54,17
Titol 4	01.02.03.03.02	Obertures	155.075,50	0,00	0,00
Titol 4	01.02.03.03.04	Acabats exteriors	109.777,28	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.03.03**	**Façanes**	**265.799,26**	**512,67**	**0,19**
Titol 4	01.02.03.05.01	Part massissa	62.235,45	1.187,68	1,91

RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Titol 4	01.02.03.05.03	Elements de protecció i altres elements	7.480,42	2.013,76	26,92
Titol 4	01.02.03.05.04	Acabats exteriors	2.750,13	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.03.05**	**Cobertes**	**72.466,00**	**3.201,44**	**4,42**
Titol 4	01.02.03.07.03	Elements de protecció	5.251,01	79,00	1,50
Capítulo (1) (	**01.02.03.07**	**Escales i rampes exteriors**	**5.251,01**	**79,00**	**1,50**
Titol 4	01.02.04.01.01	Part massissa	51.115,89	1.025,34	2,01
Titol 4	01.02.04.01.02	Obertures	20.802,22	0,00	0,00
Titol 4	01.02.04.01.04	Acabats interiors	118.769,77	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.04.01**	**Compartimentació interior vertical**	**190.687,88**	**1.025,34**	**0,54**
Titol 4	01.02.04.02.01	Part massissa	46.404,01	318,12	0,69
Titol 4	01.02.04.02.03	Acabats interiors	47.204,98	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.04.02**	**Compartimentació interior horitzontal**	**93.608,99**	**318,12**	**0,34**
Titol 4	01.02.05.03.01	Instal.lació d'aigua freda	13.196,87	630,00	4,77
Titol 4	01.02.05.03.02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària	25.354,60	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.05.03**	**Instal·lacions d'aigua**	**38.551,47**	**630,00**	**1,63**
Titol 4	01.02.05.04.01	Sanejament edifici	7.698,95	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.04.02	Petit sanejament	2.704,29	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.05.04**	**Evacuació d'aigües**	**10.403,24**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.02.05.05.01	Climatització	123.889,56	2.520,00	2,03
Capítulo (1) (	**01.02.05.05**	**Instal·lacions tèrmiques**	**123.889,56**	**2.520,00**	**2,03**
Titol 4	01.02.05.06.01	Ventilació d'aparcaments i altres locals	19.944,28	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.06.02	Ventilació de cuines	2.866,12	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.05.06**	**Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire**	**22.810,40**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.02.05.07.02	Canonades i aïllaments	1.439,34	1.260,00	87,54
Titol 4	01.02.05.07.03	Valvuleria i accessoris	1.033,99	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.05.07**	**Subministrament de combustible**	**2.473,33**	**1.260,00**	**50,94**
Titol 4	01.02.05.08.01	Instal.lacions elèctriques	108.752,94	1.260,00	1,16
Titol 4	01.02.05.08.02	Instal·lació solar fotovoltaica	55.642,61	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.05.08**	**Instal.lacions elèctriques**	**164.395,55**	**1.260,00**	**0,77**
Titol 4	01.02.05.09.01	Llumeneres	25.127,34	0,00	0,00
Titol 4	01.02.05.09.02	Llumeneres d'emergència	11.224,11	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.05.09**	**Instal.lacions d'il.luminació**	**36.351,45**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.02.05.10.01	VEU/DADES	23.799,41	630,00	2,65
Titol 4	01.02.05.10.02	PORTER ELECTRÒNIC	5.369,05	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.05.10**	**Telecomunicacions**	**29.168,46**	**630,00**	**2,16**
Titol 4	01.02.05.11.01	Megafonia	14.303,84	1.260,00	8,81
Titol 4	01.02.05.11.03	TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS	279,43	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.05.11**	**Audiovisuals**	**14.583,27**	**1.260,00**	**8,64**
Titol 4	01.02.05.12.01	Detecció	7.596,19	1.260,00	16,59
Titol 4	01.02.05.12.02	Extinció	571,33	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.05.12**	**Protecció contra incendi**	**8.167,52**	**1.260,00**	**15,43**
Titol 4	01.02.05.14.01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL	43.212,99	1.260,00	2,92
Capítulo (1) (	**01.02.05.14**	**Altres instal.lacions de protecció i seguretat**	**43.212,99**	**1.260,00**	**2,92**
Titol 4	01.02.05.16.02	Climatització	20.365,10	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.05.16**	**Control i gestió centralitzat de l'edifici**	**20.365,10**	**0,00**	**0,00**
Titol 4	01.02.06.01.01	SANITARIS	7.845,19	1.260,00	16,06
Titol 4	01.02.06.01.02	AIXETES	3.827,83	0,00	0,00
Titol 4	01.02.06.01.03	TAULELLS I MIRALLS	3.710,21	0,00	0,00
Titol 4	01.02.06.01.04	EQUIPAMENT LAVABO	2.498,46	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.06.01**	**EQUIPAMENT**	**17.881,69**	**1.260,00**	**7,05**
Titol 4	01.02.07.01.01	Fonaments directes	4.329,09	105,26	2,43
Titol 4	01.02.07.01.02	Condicionament del terreny	1.128,56	0,00	0,00
Capítulo (1) (	**01.02.07.01**	**Sustentació i adequació del terreny**	**5.457,65**	**105,26**	**1,93**
Titol 4	01.02.07.02.02	Estructura d'acer	23.796,24	3.638,04	15,29
Capítulo (1) (	**01.02.07.02**	**Elements de contenció i elements estructurals**	**23.796,24**	**3.638,04**	**15,29**
Titol 4	01.02.07.06.01	Instal·lacions elèctriques	21.188,52	0,00	0,00
Titol 4	01.02.07.06.02	Instal·lacions d'il·luminació	26.588,26	0,00	0,00

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Capítulo (1) (	**01.02.07.06**	**Instal.lacions i serveis**	**47.776,78**	**0,00**	**0,00**
			2.708.079,95	**42.724,15**	**1,58**

NIVELL 4: Capítulo (1) (1)

Capítulo (1) (1	01.01.00.01	Treballs previs	2.835,96	0,00	0,00
Capítulo (1)	**01.01.00**	**TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL**	**2.835,96**	**0,00**	**0,00**
Capítulo (1) (1	01.01.01.01	Actuacions per reduir i controlar les afectacions	1.134,14	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.01.01.02	Condicionament del terreny	14.446,25	0,00	0,00
Capítulo (1)	**01.01.01**	**SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY**	**15.580,39**	**0,00**	**0,00**
Capítulo (1) (1	01.01.02.01	Fonaments i contenció de terres	85.812,51	105,26	0,12
Capítulo (1) (1	01.01.02.02	Estructura	184.052,70	1.628,76	0,88
Capítulo (1)	**01.01.02**	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**269.865,21**	**1.734,02**	**0,64**
Capítulo (1) (1	01.01.03.01	Terres en contacte amb el terreny	8.449,58	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.01.03.03	Façanes	223.638,74	2.050,68	0,92
Capítulo (1) (1	01.01.03.05	Cobertes	63.028,45	1.826,53	2,90
Capítulo (1) (1	01.01.03.06	Sostres en contacte amb l'exterior	4.129,73	0,00	0,00
Capítulo (1)	**01.01.03**	**SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**	**299.246,50**	**3.877,21**	**1,30**
Capítulo (1) (1	01.01.04.01	Compartimentació interior vertical	189.628,99	1.025,34	0,54
Capítulo (1) (1	01.01.04.02	Compartimentació interior horitzontal	70.642,11	325,54	0,46
Capítulo (1) (1	01.01.04.03	Escales i rampes interiors	10.392,40	503,44	4,84
Capítulo (1)	**01.01.04**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERI**	**270.663,50**	**1.854,32**	**0,69**
Capítulo (1) (1	01.01.05.01	Sistemes de transport	18.474,52	1.260,00	6,82
Capítulo (1) (1	01.01.05.03	Instal·lacions d'aigua	29.253,94	630,00	2,15
Capítulo (1) (1	01.01.05.04	Evacuació d'aigües	40.842,20	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.01.05.05	Instal·lacions tèrmiques	87.782,35	5.040,00	5,74
Capítulo (1) (1	01.01.05.08	Instal.lacions elèctriques	136.099,27	1.260,00	0,93
Capítulo (1) (1	01.01.05.09	Instal.lacions d'il.luminació	34.003,13	1.417,50	4,17
Capítulo (1) (1	01.01.05.10	Telecomunicacions	40.061,88	1.890,00	4,72
Capítulo (1) (1	01.01.05.11	Audiovisuals	7.753,66	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.01.05.12	Protecció contra incendi	7.800,96	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.01.05.14	Altres instal.lacions de protecció i seguretat	30.113,03	1.260,00	4,18
Capítulo (1) (1	01.01.05.15	Altres instal·lacions: Gasos medicinals, gasos tèc	3.058,18	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.01.05.16	Control i gestió centralitzat de l'edifici	18.220,46	0,00	0,00
Capítulo (1)	**01.01.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I S**	**453.463,58**	**12.757,50**	**2,81**
Capítulo (1) (1	01.01.06.01	EQUIPAMENT	13.115,07	0,00	0,00
Capítulo (1)	**01.01.06**	**EQUIPAMENT**	**13.115,07**	**0,00**	**0,00**
Capítulo (1) (1	01.01.07.00	Treballs previs	10.862,00	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.01.07.01	Sustentació i adequació del terreny	477,27	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.01.07.02	Elements de contenció i elements estructurals	33.894,10	105,26	0,31
Capítulo (1) (1	01.01.07.03	Elements de tancaments i protecció	6.575,31	15,80	0,24
Capítulo (1) (1	01.01.07.04	Vials i zones d'aparcament	170.144,02	2.649,03	1,56
Capítulo (1) (1	01.01.07.06	Instal.lacions i serveis	8.402,32	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.01.07.07	Jardineria	14.805,95	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.01.07.08	Mobiliari urbà i elements de senyalització	9.545,50	0,00	0,00
Capítulo (1)	**01.01.07**	**URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS**	**254.706,47**	**2.770,09**	**1,09**
Capítulo (1) (1	01.02.00.01	Treballs previs	38.563,27	0,00	0,00
Capítulo (1)	**01.02.00**	**TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL**	**38.563,27**	**0,00**	**0,00**
Capítulo (1) (1	01.02.01.02	Condicionament del terreny	1.148,80	0,00	0,00
Capítulo (1)	**01.02.01**	**SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY**	**1.148,80**	**0,00**	**0,00**
Capítulo (1) (1	01.02.02.01	Fonaments i contenció de terres	10.722,80	124,29	1,16
Capítulo (1) (1	01.02.02.02	Estructura	85.847,29	2.051,68	2,39
Capítulo (1)	**01.02.02**	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**96.570,09**	**2.175,97**	**2,25**
Capítulo (1) (1	01.02.03.03	Façanes	265.799,26	512,67	0,19
Capítulo (1) (1	01.02.03.05	Cobertes	72.466,00	3.201,44	4,42

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Capítulo (1) (1	01.02.03.06	Sostres en contacte amb l'exterior	101,43	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.02.03.07	Escales i rampes exteriors	5.251,01	79,00	1,50
Capítulo (1)	**01.02.03**	**SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**	**343.617,70**	**3.793,11**	**1,10**
Capítulo (1) (1	01.02.04.01	Compartimentació interior vertical	190.687,88	1.025,34	0,54
Capítulo (1) (1	01.02.04.02	Compartimentació interior horitzontal	93.608,99	318,12	0,34
Capítulo (1)	**01.02.04**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERI**	**284.296,87**	**1.343,46**	**0,47**
Capítulo (1) (1	01.02.05.03	Instal·lacions d'aigua	38.551,47	630,00	1,63
Capítulo (1) (1	01.02.05.04	Evacuació d'aigües	10.403,24	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.02.05.05	Instal·lacions tèrmiques	123.889,56	2.520,00	2,03
Capítulo (1) (1	01.02.05.06	Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire	22.810,40	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.02.05.07	Subministrament de combustible	2.473,33	1.260,00	50,94
Capítulo (1) (1	01.02.05.08	Instal.lacions elèctriques	164.395,55	1.260,00	0,77
Capítulo (1) (1	01.02.05.09	Instal.lacions d'il.luminació	36.351,45	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.02.05.10	Telecomunicacions	29.168,46	630,00	2,16
Capítulo (1) (1	01.02.05.11	Audiovisuals	14.583,27	1.260,00	8,64
Capítulo (1) (1	01.02.05.12	Protecció contra incendi	8.167,52	1.260,00	15,43
Capítulo (1) (1	01.02.05.14	Altres instal.lacions de protecció i seguretat	43.212,99	1.260,00	2,92
Capítulo (1) (1	01.02.05.16	Control i gestió centralitzat de l'edifici	20.365,10	0,00	0,00
Capítulo (1)	**01.02.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I S**	**514.372,34**	**10.080,00**	**1,96**
Capítulo (1) (1	01.02.06.01	EQUIPAMENT	17.881,69	1.260,00	7,05
Capítulo (1) (1	01.02.06.02	EQUIPAMENT CUINA	50.120,41	0,00	0,00
Capítulo (1)	**01.02.06**	**EQUIPAMENT**	**68.002,10**	**1.260,00**	**1,85**
Capítulo (1) (1	01.02.07.00	Treballs previs	560,52	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.02.07.01	Sustentació i adequació del terreny	5.457,65	105,26	1,93
Capítulo (1) (1	01.02.07.02	Elements de contenció i elements estructurals	23.796,24	3.638,04	15,29
Capítulo (1) (1	01.02.07.03	Elements de tancaments i protecció	12.108,00	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.02.07.04	Vials i zones d'aparcament	81.596,77	1.257,02	1,54
Capítulo (1) (1	01.02.07.06	Instal.lacions i serveis	47.776,78	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.02.07.07	Jardineria	8.049,04	0,00	0,00
Capítulo (1) (1	01.02.07.08	Mobiliari urbà i elements de senyalització	12.875,47	0,00	0,00
Capítulo (1)	**01.02.07**	**URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS**	**192.220,47**	**5.000,32**	**2,60**
			3.118.268,32	**46.646,00**	**1,50**

NIVELL 3: Capítulo (1)

Capítulo (1)	01.01.00	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	2.835,96	0,00	0,00
Capítulo (1)	01.01.01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	15.580,39	0,00	0,00
Capítulo (1)	01.01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	269.865,21	1.734,02	0,64
Capítulo (1)	01.01.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	299.246,50	3.877,21	1,30
Capítulo (1)	01.01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	270.663,50	1.854,32	0,69
Capítulo (1)	01.01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	453.463,58	12.757,50	2,81
Capítulo (1)	01.01.06	EQUIPAMENT	13.115,07	0,00	0,00
Capítulo (1)	01.01.07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	254.706,47	2.770,09	1,09
Capítulo (1)	01.01.08	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	17.600,96	0,00	0,00
Capítol	**01.01**	**Obra Nova (ON)**	**1.597.077,64**	**22.993,14**	**1,44**
Capítulo (1)	01.02.00	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	38.563,27	0,00	0,00
Capítulo (1)	01.02.01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	1.148,80	0,00	0,00
Capítulo (1)	01.02.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	96.570,09	2.175,97	2,25
Capítulo (1)	01.02.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	343.617,70	3.793,11	1,10
Capítulo (1)	01.02.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	284.296,87	1.343,46	0,47
Capítulo (1)	01.02.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	514.372,34	10.080,00	1,96
Capítulo (1)	01.02.06	EQUIPAMENT	68.002,10	1.260,00	1,85

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Capítulo (1)	01.02.07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	192.220,47	5.000,32	2,60
Capítulo (1)	01.02.08	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	17.600,96	0,00	0,00
Capítol	**01.02**	**Obra Reforma (OR)**	**1.556.392,60**	**23.652,86**	**1,52**
Capítulo (1)	01.SS.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	11.423,44	0,00	0,00
Capítulo (1)	01.SS.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	17.667,91	0,00	0,00
Capítulo (1)	01.SS.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	18.830,18	0,00	0,00
Capítulo (1)	01.SS.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.618,50	0,00	0,00
Capítol	**01.SS**	**ESTUDI SEGURETAT I SALUT**	**49.540,03**	**0,00**	**0,00**
			3.203.010,27	**46.646,00**	**1,46**

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	Obra Nova (ON)	1.597.077,64	22.993,14	1,44
Capítol	01.02	Obra Reforma (OR)	1.556.392,60	23.652,86	1,52
Capítol	01.GR	ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS	44.869,06	0,00	0,00
Capítol	01.SS	ESTUDI SEGURETAT I SALUT	49.540,03	0,00	0,00
Obra	**01**	**Pressupost PGM-22224**	**3.247.879,33**	**46.646,00**	**1,44**
			3.247.879,33	**46.646,00**	**1,44**

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Pressupost PGM-22224	3.247.879,33	46.646,00	1,44
			3.247.879,33	**46.646,00**	**1,44**

NÚM.	PRODUCTE, EQUIP O SISTEMA	DOCS. D'IDENTIFICACIÓ DELS PRODUCTES			DISTINTIUS DE QUALITAT (VOLUNTARI)	AVALUACIONS TÈCNIQUES D'IDONEÏTAT	ASSAIGS	ALTRES DOCUMENTS
		DOCUMENTS D'ORIGEN, FULLS DE SUBMINISTRAMENT, ETIQUETATGE I D'ALTRES	CERTIFICATS DE GARANTIA	MARCATGE CE				
	MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS							
1	DESMUNTS I ENDERROCS							
	FONAMENTACIÓ							
2	FORMIGÓ	X					X	
3	CIMENT	X	X	X			X	
4	ÀRIDS		X	X			X	
5	ACER	X	X	X			X	X
	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ							
6	FORMIGÓ	X					X	X
7	CIMENT	X	X	X			X	
8	ÀRIDS		X	X			X	
9	ACER CORRUGAT	X	X	X			X	
	ESTRUCTURA METÀL·LICA							
10	ACER LAMINAT	X	X	X	X			
11	SOLDADURES	X	X	X			X	
	ESTRUCTURA DE PREFABRICADA							
12	LLOSA ALVEOLAR, PILARS, BIGUES	X	X	X			X	
13	ELEMENTS DE FIXACIÓ	X	X	X				
	FAÇANES							
14	OBRA CERÀMICA	X	X	X				
15	MUR CORTINA D'ACER	X	X	X				X
16	IMPERMEABILITZACIÓ	X	X	X			X	X
17	SISTEMA SATE	X	X	X				X
18	GRC	X	X	X				X
	COBERTES							
19	AÏLLAMENT TÈRMIC	X	X	X				X
20	IMPERMEABILITZACIÓ BITUMINOSA	X	X	X			X	X
21	ACABAT	X						X
22	PANELL SANDWICH	X	X	X				X
	DIVISÒRIES							
23	ENVANS CARTRÓ-GUIX	X		X				X
24	PARET FABRICA BLOC-CERÀMICA	X		X				X
	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR							
25	FUSTERÍA D'ALUMINI	X		X	X			X
26	FUSTERIA D'ACER	X		X	X			X
27	ENVIDRAMENTS	X		X	X			X
28	BARANES	X		X	X		X	
	REVESTIMENTS							
29	APLACATS	X	X	X				X
30	CEL RAS CARTRÓ-GUIX	X	X	X			X	X
31	PINTURA PLÀSTICA	X	X	X				X
32	PINTURA A L'ESMALT	X	X	X				X
	PAVIMENTS							
33	GRES	X		X				X
34	TERRATZO	X	X	X				X
35	PVC	X	X	X				X
36	PEDRA ARTIFICIAL	X	X	X				X
	INSTAL·LACIONS							
37	SANEJAMENT						X	
38	AIGUA FREDA I CALENTA SANITÀRIA			X			X	
39	ELECTRICITAT			X			X	
40	CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I CALEFACCIÓ			X			X	
41	AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL			X			X	
42	CONTRAINCENDIS i SEGURETAT	X	X	X			X	
	TRANSPORT							
43	ASCENSOR	X	X	X			X	X

CQ 5. PRESSUPOST ESTIMATIU

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY
Capítulo (1) (1)	01	Actuacions per reduir i controlar les afectacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	87,22	0,000	0,00
2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	67,08	0,000	0,00
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	19,03	0,000	0,00
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 7)	30,00	0,000	0,00

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.01.01.01 0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	01	Fonaments i contenció de terres
Titol 4	01	Fonaments directes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	87,22	0,000	0,00
2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	67,08	0,000	0,00
3	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	1,000	105,26
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 7)	30,00	0,000	0,00
5	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	19,03	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 01.01.02.01.01 105,26

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	01	Fonaments i contenció de terres
Titol 4	05	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO	363,13	0,000	0,00

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

			15630-2 (P - 3)		
2	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 6)	59,52	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 01.01.02.01.05 0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	02	Estructura
Titol 4	01	Estructura de formigó armat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	1,000	105,26
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	19,03	0,000	0,00
3	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	87,22	1,000	87,22
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	67,08	1,000	67,08
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 7)	30,00	1,000	30,00

TOTAL Titol 4 01.01.02.02.01 289,56

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	02	Estructura
Titol 4	02	Estructura d'acer

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 15)	15,80	2,000	31,60
2	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 12)	1.155,20	0,000	0,00
3	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 10)	636,30	2,000	1.272,60
4	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 9)	17,50	2,000	35,00
5	J441N105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO	1.045,44	0,000	0,00

10675-1:2013 (P - 11)

TOTAL Titol 4 01.01.02.02.02 1.339,20

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Terres en contacte amb el terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 3)	363,13	0,000	0,00
2	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 6)	59,52	0,000	0,00

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.01.03.01 0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Façanes
Titol 4	02	Obertures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 18)	512,67	3,000	1.538,01

TOTAL Titol 4 01.01.03.03.02 1.538,01

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Façanes
Titol 4	04	Acabats exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 18)	512,67	1,000	512,67

TOTAL Titol 4 01.01.03.03.04 512,67

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	05	Cobertes
Titol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11253	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la	483,24	2,000	966,48

			realització d'inspecció i informe final. (P - 13)			
2	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 18)	512,67	1,000	512,67
3	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 7)	30,00	0,000	0,00
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	19,03	0,000	0,00
5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	67,08	0,000	0,00
6	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	87,22	0,000	0,00
7	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	3,000	315,78

TOTAL Titol 4 01.01.03.05.01 1.794,93

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	05	Cobertes
Titol 4	03	Elements de protecció i altres elements

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 15)	15,80	2,000	31,60

TOTAL Titol 4 01.01.03.05.03 31,60

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Compartimentació interior vertical
Titol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 18)	512,67	2,000	1.025,34

TOTAL Titol 4 01.01.04.01.01 1.025,34

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Compartimentació interior vertical
Titol 4	02	Obertures

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 18)	512,67	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.01.04.01.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	02	Compartimentació interior horitzontal
Titol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964 (P - 14)	79,53	2,000	159,06

TOTAL Titol 4 **01.01.04.02.01** **159,06**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	02	Compartimentació interior horitzontal
Titol 4	03	Acabats interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 16)	83,24	2,000	166,48

TOTAL Titol 4 **01.01.04.02.03** **166,48**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Escales i rampes interiors
Titol 4	03	Acabats interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 17)	503,44	1,000	503,44

TOTAL Titol 4 **01.01.04.03.03** **503,44**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	01	Sistemes de transport
Titol 4	01	Ascensors i altres elements de transport de person

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JLV39C07	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 47)	630,00	1,000	630,00
2	JLV38C07	U	Jornada o fracció d'inpecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: trapa, llosa perforada, carril per a ganxo deslliçant, acondicionament de la sala de màquines,a condicionament del recinte i el rebut del bastiment per a portes semi-automàtiques i acondicionament del recinte i rebut del bastiment per a portes automàtiques). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent. (P - 46)	630,00	1,000	630,00

TOTAL Titol 4 **01.01.05.01.01** **1.260,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	01	Instal.lació d'aigua
Titol 4 (1)	01	Canonades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 41)	630,00	0,000	0,00
2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.03.01.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1)	01	Producció aigua calenta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJVA9E0F	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: dipòsit d'acumulació d'aigua calenta sanitària, segons RD 865/2003, Reglament d'aparells a pressió, incloent la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, Tª de distribució, Tª d'emmagatzemantge, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament	630,00	1,000	630,00

			de l'aixeta de buidat, diàmetres de connexió i existència i funcionament del purgador. (P - 43)			
2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	630,00	0,000	0,00
3	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)	630,00	0,000	0,00
4	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)	630,00	0,000	0,00
5	JNV19X0B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases (P - 52)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.03.02.01** **630,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària
Titol 4 (1)	02	Canonades i aïllaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització	630,00	0,000	0,00

			d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)			
2	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 41)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.03.02.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	04	Evacuació d'aigües
Titol 4	01	Sanejament edifici

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 20)	503,44	0,000	0,00
2	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 22)	503,44	0,000	0,00
3	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 19)	503,44	0,000	0,00
4	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 21)	503,44	0,000	0,00
5	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)	630,00	0,000	0,00
6	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 41)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.01.05.04.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	04	Evacuació d'aigües
Titol 4	02	Petit sanejament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 19)	503,44	0,000	0,00
2	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació,	503,44	0,000	0,00

			segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 22)			
3	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)	630,00	0,000	0,00
4	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 41)	630,00	0,000	0,00
5	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 20)	503,44	0,000	0,00
6	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 21)	503,44	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.01.05.04.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	01	Màquines i equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JNV19X0B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases (P - 52)	630,00	1,000	630,00
2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	630,00	0,000	0,00
3	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent	630,00	0,000	0,00

			el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)			
4	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Elements **01.01.05.05.01.02.01** **630,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	02	Elements emissors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	630,00	0,000	0,00
2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)	630,00	0,000	0,00
3	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 29)	630,00	0,000	0,00
4	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 30)	630,00	0,000	0,00
5	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 31)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Elements **01.01.05.05.01.02.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	03	Canonades i aïllaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 41)	630,00	0,000	0,00
2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Elements **01.01.05.05.01.02.03** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	04	Valvuleria i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)	630,00	0,000	0,00
2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Elements **01.01.05.05.01.02.04** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	03	Ventilació
Elements	01	Màquines i equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)	630,00	0,000	0,00
2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Elements **01.01.05.05.01.03.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	03	Ventilació
Elements	02	Conductes i reixes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 30)	630,00	1,000	630,00
2	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 31)	630,00	1,000	630,00
3	JEV38604	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus,	630,00	1,000	630,00

			instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 23)			
4	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 29)	630,00	1,000	630,00
5	JEV3A304	U	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 25)	630,00	1,000	630,00
6	JEV39604	U	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 24)	630,00	1,000	630,00
7	JEV3B508	U	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 26)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	**Elements**	**01.01.05.05.01.03.02**	**4.410,00**
Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ	
Capítol	01	Obra Nova (ON)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques	
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques	
Titol 4 (1)	01	Quadres, Subquadres i proteccions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00
2	JGVD9D01	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 35)	630,00	1,000	630,00
3	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació	630,00	0,000	0,00

			d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)			
4	JGVD8D01	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de xarxa de terres segons les exigencies del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: connexió a conductors de baixada, unions entre conductors, separació entre piquetes, profunditat d'enterrament, tipus, profunditat de enterrament del conductor, secció del conductor, posició de les plaques, profunditat mínima, posició i connexions, dimensió i execució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 34)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.01.05.08.01.01**	**1.260,00**
Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ	
Capítol	01	Obra Nova (ON)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques	
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques	
Titol 4 (1)	02	Canalitzacions i cables	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)	630,00	0,000	0,00
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.01.05.08.01.02**	**0,00**
Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ	
Capítol	01	Obra Nova (ON)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques	
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques	
Titol 4 (1)	03	Mecanismes i caixes	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les	630,00	0,000	0,00

			exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)			
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00
3	JPV78E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 57)	630,00	0,000	0,00
4	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 58)	630,00	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.01.05.08.01.03**		**0,00**
Obra		01	Pressupost PGM-22224-CQ	
Capítol		01	Obra Nova (ON)	
Capítulo (1)		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)		08	Instal.lacions elèctriques	
Titol 4		02	Instal·lació solar fotovoltaica	
Titol 4 (1)		03	Canalitzacions i cables	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de	630,00	0,000	0,00

			protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)			

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.01.05.08.02.03**		**0,00**
Obra		01	Pressupost PGM-22224-CQ	
Capítol		01	Obra Nova (ON)	
Capítulo (1)		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)		09	Instal.lacions d'il.luminació	
Titol 4		01	Llumeneres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 37)	787,50	1,000	787,50
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 36)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.05.09.01**		**1.417,50**
Obra		01	Pressupost PGM-22224-CQ	
Capítol		01	Obra Nova (ON)	
Capítulo (1)		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)		09	Instal.lacions d'il.luminació	
Titol 4		02	Llumeneres d'emergència	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 37)	787,50	0,000	0,00
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 36)	630,00	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.05.09.02**		**0,00**
Obra		01	Pressupost PGM-22224-CQ	

PRESSUPOST *

Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	01	VEU/DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)	630,00	0,000	0,00
2	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 58)	630,00	1,000	630,00
3	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00
4	JPV78E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 57)	630,00	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.01.05.10.01**	**630,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JPV29B06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'intèrfons, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 54)	630,00	1,000	630,00
2	JPV28B06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'intèrfons, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 53)	630,00	1,000	630,00

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

PRESSUPOST *

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.01.05.10.02.01**	**1.260,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)	630,00	0,000	0,00
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 4 (1)**	**01.01.05.10.02.02**	**0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	11	Audiovisuals
Titol 4	01	Megafonia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JPV38D06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de megafonia, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, conductors, connexions, dimensions de canalitzacions i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa d'alimentació, unitat amplificadora, caixes i canalitzacions, línies de distribució i altaveus. Incloent el desplaçament, la inspecció i la emissió del informe corresponent (P - 55)	630,00	0,000	0,00
2	JPV39D06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 56)	630,00	0,000	0,00
3	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base	630,00	0,000	0,00

			d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)			
4	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.01.05.11.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	12	Protecció contra incendi
Titol 4	01	Detecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 49)	630,00	0,000	0,00
2	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 48)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.01.05.12.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	12	Protecció contra incendi
Titol 4	02	Extinció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 48)	630,00	0,000	0,00
2	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 49)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.01.05.12.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	14	Altres instal.lacions de protecció i seguretat
Titol 4	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Titol 4 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMVD9E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 51)	630,00	1,000	630,00
2	JMVD8E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 50)	630,00	1,000	630,00
3	JPVA9F06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 60)	630,00	0,000	0,00
4	JPVA8F06	U	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 59)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.05.14.01.01** **1.260,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	01	Obra Nova (ON)

Capítulo (1) 06 EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1) 01 EQUIPAMENT
Titol 4 01 SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos. (P - 40)	630,00	0,000	0,00
2	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 39)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 01.01.06.01.01 0,00

Obra 01 Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 06 EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1) 01 EQUIPAMENT
Titol 4 02 AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos. (P - 40)	630,00	0,000	0,00
2	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 39)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 01.01.06.01.02 0,00

Obra 01 Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 02 Elements de contenció i elements estructurals
Titol 4 01 Fonamentació i contenció de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	19,03	0,000	0,00

2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	67,08	0,000	0,00
3	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 7)	30,00	0,000	0,00
4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	87,22	0,000	0,00
5	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	1,000	105,26

TOTAL Titol 4 01.01.07.02.01 105,26

Obra 01 Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 03 Elements de tancaments i protecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 15)	15,80	1,000	15,80

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.01.07.03 15,80

Obra 01 Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol 01 Obra Nova (ON)
Capítulo (1) 07 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1) 04 Vials i zones d'aparcament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 17)	503,44	1,000	503,44
2	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 6)	59,52	1,000	59,52
3	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 3)	363,13	1,000	363,13
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	16,000	1.684,16
5	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 16)	83,24	0,000	0,00
6	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 8)	38,78	1,000	38,78

TOTAL Capítulo (1) (1) 01.01.07.04 2.649,03

Obra 01 Pressupost PGM-22224-CQ

PRESSUPOST

Capítol	01	Obra Nova (ON)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Instal.lacions i serveis
Titol 4	01	Instal·lacions elèctriques
Titol 4 (1)	02	Canalitzacions i cables

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) **01.01.07.06.01.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	01	Fonaments i contenció de terres
Titol 4	01	Fonaments directes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	1,000	105,26
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 7)	30,00	0,000	0,00
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	19,03	1,000	19,03
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	67,08	0,000	0,00
5	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	87,22	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.02.01.01** **124,29**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	01	Fonaments i contenció de terres
Titol 4	05	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 6)	59,52	0,000	0,00
2	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 3)	363,13	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.02.01.05** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	02	Estructura
Titol 4	02	Estructura d'acer

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 12)	1.155,20	0,000	0,00
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 7)	30,00	0,000	0,00
3	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 9)	17,50	3,000	52,50
4	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 10)	636,30	2,000	1.272,60
5	J441N105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 11)	1.045,44	0,000	0,00
6	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	19,03	0,000	0,00
7	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 15)	15,80	26,000	410,80
8	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	87,22	0,000	0,00
9	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	67,08	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.02.02.02** **1.735,90**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ

Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítulo (1) (1)	02	Estructura
Titol 4	05	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	3,000	315,78

TOTAL Titol 4 **01.02.02.02.05** **315,78**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Façanes
Titol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 18)	512,67	1,000	512,67

TOTAL Titol 4 **01.02.03.03.01** **512,67**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	03	Façanes
Titol 4	02	Obertures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 18)	512,67	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.03.03.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	05	Cobertes
Titol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 15)	15,80	14,000	221,20
2	J5V11253	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 13)	483,24	2,000	966,48

TOTAL Titol 4 **01.02.03.05.01** **1.187,68**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	05	Cobertes
Titol 4	03	Elements de protecció i altres elements

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 21)	503,44	1,000	503,44
2	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 19)	503,44	1,000	503,44
3	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 20)	503,44	1,000	503,44
4	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 22)	503,44	1,000	503,44

TOTAL Titol 4 **01.02.03.05.03** **2.013,76**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	07	Escales i rampes exteriors
Titol 4	03	Elements de protecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 15)	15,80	5,000	79,00

TOTAL Titol 4 **01.02.03.07.03** **79,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Compartimentació interior vertical
Titol 4	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 18)	512,67	2,000	1.025,34

TOTAL Titol 4 **01.02.04.01.01** **1.025,34**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Capítulo (1) (1)	02	Compartimentació interior horitzontal

Titol 4			01	Part massissa		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964 (P - 14)	79,53	4,000	318,12
TOTAL	**Titol 4**		**01.02.04.02.01**			**318,12**
Obra			01	Pressupost PGM-22224-CQ		
Capítol			02	Obra Reforma (OR)		
Capítulo (1)			05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE		
Capítulo (1) (1)			03	Instal·lacions d'aigua		
Titol 4			01	Instal.lació d'aigua freda		
Titol 4 (1)			02	Canonades i aïllaments		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)	630,00	0,000	0,00
2	JJV1950E	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: distribució d'aigua calenta sanitària, segons R.D 865/2003, RITE, CTE , incloent la comprovació dels següents paràmetres: - xarxa de canonades: neteja i desinfecció de la instal·lació, prova d'estanquitat de la xarxa, prova de lliure dilatació de la xarxa, equilibrat hidràulic de la xarxa de canonades, Tª a la xarxa de distribució (>49ºC), Tª d'obtenció d'aigua als punts terminals, temps d'obtenció d'aigua calenta (60 segons), medició dels cabals als punts de consum i obtenció dels cabals exigits segons factor de simultaneïtat. - Vàlvules de regulació de cabal: (nº, identificació equip/vàlvules, model, dn, cabal projecte, posició vàlvules) pressió diferencial i cabal mig. (P - 42)	630,00	1,000	630,00
3	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 41)	630,00	0,000	0,00
TOTAL	**Titol 4 (1)**		**01.02.05.03.01.02**			**630,00**
Obra			01	Pressupost PGM-22224-CQ		
Capítol			02	Obra Reforma (OR)		
Capítulo (1)			05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE		
Capítulo (1) (1)			03	Instal·lacions d'aigua		
Titol 4			01	Instal.lació d'aigua freda		
Titol 4 (1)			04	Sanitaris i aixetes		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues	630,00	0,000	0,00

				semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 48)			
2	JMV19802	U		Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 49)	630,00	0,000	0,00
TOTAL	**Titol 4 (1)**			**01.02.05.03.01.04**			**0,00**
Obra				01	Pressupost PGM-22224-CQ		
Capítol				02	Obra Reforma (OR)		
Capítulo (1)				05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE		
Capítulo (1) (1)				03	Instal·lacions d'aigua		
Titol 4				02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària		
Titol 4 (1)				01	Producció aigua calenta		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JNV19X0B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases (P - 52)		630,00	0,000	0,00
2	JJV18202	U		Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)		630,00	0,000	0,00
3	JEV58704	U		Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)		630,00	0,000	0,00
4	JEV59704	U		Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del		630,00	0,000	0,00

		Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)			
5 JJVA9E0F	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: dipòsit d'acumulació d'aigua calenta sanitària, segons RD 865/2003, Reglament d'aparells a pressió, incloent la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, Tª de distribució, Tª d'emmagatzemantge, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament de l'aixeta de buidat, diàmetres de connexió i existència i funcionament del purgador. (P - 43)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) **01.02.05.03.02.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ	
Capítol	02	Obra Reforma (OR)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	03	Instal·lacions d'aigua	
Titol 4	02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària	
Titol 4 (1)	02	Canonades i aïllaments	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)	630,00	0,000	0,00
2 JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 41)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) **01.02.05.03.02.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ	
Capítol	02	Obra Reforma (OR)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	04	Evacuació d'aigües	
Titol 4	01	Sanejament edifici	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 22)	503,44	0,000	0,00
2 JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 20)	503,44	0,000	0,00

3 JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 19)	503,44	0,000	0,00
4 JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 21)	503,44	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.05.04.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ	
Capítol	02	Obra Reforma (OR)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	04	Evacuació d'aigües	
Titol 4	02	Petit sanejament	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 41)	630,00	0,000	0,00
2 JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)	630,00	0,000	0,00
3 JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 20)	503,44	0,000	0,00
4 JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS (P - 19)	503,44	0,000	0,00
5 JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS (P - 21)	503,44	0,000	0,00
6 JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS (P - 22)	503,44	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.05.04.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ	
Capítol	02	Obra Reforma (OR)	
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques	
Titol 4	01	Climatització	
Titol 4 (1)	02	Climatització	
Elements	01	Màquines i equips	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i	630,00	0,000	0,00

			bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)			
2	JNV19X0B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases (P - 52)	630,00	0,000	0,00
3	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	630,00	0,000	0,00
4	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)	630,00	0,000	0,00

TOTAL	**Elements**	**01.02.05.05.01.02.01** **0,00**
Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	02	Elements emissors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	630,00	1,000	630,00
2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a	630,00	1,000	630,00

			mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)			
3	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 29)	630,00	0,000	0,00
4	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 30)	630,00	0,000	0,00
5	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 31)	630,00	0,000	0,00

TOTAL	**Elements**	**01.02.05.05.01.02.02** **1.260,00**
Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	03	Canonades i aïllaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 41)	630,00	1,000	630,00
2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)	630,00	1,000	630,00

TOTAL	**Elements**	**01.02.05.05.01.02.03** **1.260,00**
Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Titol 4	01	Climatització
Titol 4 (1)	02	Climatització
Elements	04	Valvuleria i accessoris

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	630,00	0,000	0,00
2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Elements **01.02.05.05.01.02.04** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Títol 4	01	Climatització
Títol 4 (1)	03	Ventilació
Elements	01	Màquines i equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 28)	630,00	0,000	0,00
2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 27)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Elements **01.02.05.05.01.03.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	05	Instal·lacions tèrmiques
Títol 4	01	Climatització
Títol 4 (1)	03	Ventilació

PRESSUPOST *

Elements 02 Conductes i reixes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 29)	630,00	0,000	0,00
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 30)	630,00	0,000	0,00
3	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 31)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Elements **01.02.05.05.01.03.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	06	Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire
Títol 4	01	Ventilació d'aparcaments i altres locals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 31)	630,00	0,000	0,00
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 30)	630,00	0,000	0,00
3	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 29)	630,00	0,000	0,00
4	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 49)	630,00	0,000	0,00

5	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 48)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.05.06.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	06	Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire
Titol 4	02	Ventilació de cuines

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 31)	630,00	0,000	0,00
2	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 29)	630,00	0,000	0,00
3	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 30)	630,00	0,000	0,00
4	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 49)	630,00	0,000	0,00
5	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 48)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.05.06.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	07	Subministrament de combustible
Titol 4	02	Canonades i aïllaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 41)	630,00	0,000	0,00
2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 38)	630,00	0,000	0,00
3	JKV1F503	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas natural, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 45)	630,00	1,000	630,00
4	JKV18503	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions de gas natural, segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: arqueta d'escomesa, canalitzacions, junta aïllant col·locada, funda, tub flexible, clau de pas i comptador. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent (P - 44)	630,00	1,000	630,00

TOTAL Titol 4 **01.02.05.07.02** **1.260,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	07	Subministrament de combustible
Titol 4	03	Valvuleria i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JKV1F503	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas natural, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 45)	630,00	0,000	0,00
2	JKV18503	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions de gas natural, segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: arqueta d'escomesa,	630,00	0,000	0,00

canalitzacions, junta aïllant col·locada, funda, tub flexible, clau de pas i comptador. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent (P - 44)

TOTAL Titol 4 01.02.05.07.03 0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1)	02	Canalitzacions i cables

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	1,000	630,00
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)	630,00	1,000	630,00

TOTAL Titol 4 (1) 01.02.05.08.01.02 1.260,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	01	Instal.lacions elèctriques
Titol 4 (1)	03	Mecanismes i caixes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el	630,00	0,000	0,00

			desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)			
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00
3	JPV78E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 57)	630,00	0,000	0,00
4	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 58)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) 01.02.05.08.01.03 0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	08	Instal.lacions elèctriques
Titol 4	02	Instal·lació solar fotovoltaica
Titol 4 (1)	03	Canalitzacions i cables

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)	630,00	0,000	0,00
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) 01.02.05.08.02.03 0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE

Capítulo (1) (1)	09	Instal.lacions d'il.luminació
Titol 4	01	Llumeneres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 37)	787,50	0,000	0,00
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 36)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4	**01.02.05.09.01**	**0,00**
Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	09	Instal.lacions d'il.luminació
Titol 4	02	Llumeneres d'emergència

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 37)	787,50	0,000	0,00
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 36)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4	**01.02.05.09.02**	**0,00**
Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	01	VEU/DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents	630,00	0,000	0,00

			elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)			
2	JPV78E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 57)	630,00	1,000	630,00
3	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 58)	630,00	0,000	0,00
4	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4	**01.02.05.10.01**	**630,00**
Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JPV29B06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'intèrfons, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 54)	630,00	0,000	0,00
2	JPV28B06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'intèrfons, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 53)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1)	**01.02.05.10.02.01**	**0,00**
Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	10	Telecomunicacions
Titol 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
Titol 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)	630,00	0,000	0,00
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) 01.02.05.10.02.02 0,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	11	Audiovisuals
Titol 4	01	Megafonia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JPV38D06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de megafonia, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, conductors, connexions, dimensions de canalitzacions i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa d'alimentació, unitat amplificadora, caixes i canalitzacions, línies de distribució i altaveus. Incloent el desplaçament, la inspecció i la emissió del informe corresponent (P - 55)	630,00	1,000	630,00
2	JPV39D06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 56)	630,00	1,000	630,00
3	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)	630,00	0,000	0,00

PRESSUPOST

4	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 01.02.05.11.01 1.260,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	12	Protecció contra incendi
Titol 4	01	Detecció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 49)	630,00	1,000	630,00
2	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 48)	630,00	1,000	630,00

TOTAL Titol 4 01.02.05.12.01 1.260,00

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	12	Protecció contra incendi
Titol 4	02	Extinció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les	630,00	0,000	0,00

			comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 49)			
2	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 48)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.05.12.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
Capítulo (1) (1)	14	Altres instal.lacions de protecció i seguretat
Titol 4	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
Titol 4 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMVD8E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 50)	630,00	0,000	0,00
2	JMVD9E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 51)	630,00	0,000	0,00
3	JPVA9F06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 60)	630,00	1,000	630,00
4	JPVA8F06	U	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 59)	630,00	1,000	630,00

TOTAL Titol 4 (1) **01.02.05.14.01.01** **1.260,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	01	SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 39)	630,00	1,000	630,00

2	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos. (P - 40)	630,00	1,000	630,00

TOTAL Titol 4 **01.02.06.01.01** **1.260,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	06	EQUIPAMENT
Capítulo (1) (1)	01	EQUIPAMENT
Titol 4	02	AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos. (P - 40)	630,00	0,000	0,00
2	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 39)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.06.01.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	01	Sustentació i adequació del terreny
Titol 4	01	Fonaments directes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	87,22	0,000	0,00
2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	67,08	0,000	0,00
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	19,03	0,000	0,00
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 7)	30,00	0,000	0,00
5	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P -	105,26	1,000	105,26

1)

TOTAL Titol 4 **01.02.07.01.01** **105,26**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	02	Elements de contenció i elements estructurals
Titol 4	02	Estructura d'acer

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 12)	1.155,20	1,000	1.155,20
2	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 15)	15,80	6,000	94,80
3	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 10)	636,30	2,000	1.272,60
4	J441N105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013 (P - 11)	1.045,44	1,000	1.045,44
5	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 9)	17,50	4,000	70,00

TOTAL Titol 4 **01.02.07.02.02** **3.638,04**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	04	Vials i zones d'aparcament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 3)	363,13	0,000	0,00
2	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 8)	38,78	1,000	38,78
3	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	105,26	6,000	631,56
4	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 16)	83,24	1,000	83,24
5	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2 (P - 6)	59,52	0,000	0,00
6	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 17)	503,44	1,000	503,44

TOTAL Capítulo (1) (1) **01.02.07.04** **1.257,02**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Instal.lacions i serveis
Titol 4	01	Instal·lacions elèctriques
Titol 4 (1)	01	Quadres, subquadres i proteccions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) **01.02.07.06.01.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Instal.lacions i serveis
Titol 4	01	Instal·lacions elèctriques
Titol 4 (1)	02	Canalitzacions i cables

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 32)	630,00	0,000	0,00

PRESSUPOST

2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 33)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 (1) **01.02.07.06.01.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ
Capítol	02	Obra Reforma (OR)
Capítulo (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
Capítulo (1) (1)	06	Instal.lacions i serveis
Titol 4	02	Instal·lacions d'il·luminació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 37)	787,50	0,000	0,00
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 36)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 4 **01.02.07.06.02** **0,00**

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.00.01.01	Enderrocs	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.00.01**	**Treballs previs**	**0,00**
Titol 4	01.01.02.01.01	Fonaments directes	105,26
Titol 4	01.01.02.01.05	Altres	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.02.01**	**Fonaments i contenció de terres**	**105,26**
Titol 4	01.01.02.02.01	Estructura de formigó armat	289,56
Titol 4	01.01.02.02.02	Estructura d'acer	1.339,20
Titol 4	01.01.02.02.05	Altres	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.02.02**	**Estructura**	**1.628,76**
Titol 4	01.01.03.03.01	Part massissa	0,00
Titol 4	01.01.03.03.02	Obertures	1.538,01
Titol 4	01.01.03.03.04	Acabats exteriors	512,67
Capítulo (1) (1)	**01.01.03.03**	**Façanes**	**2.050,68**
Titol 4	01.01.03.05.01	Part massissa	1.794,93
Titol 4	01.01.03.05.03	Elements de protecció i altres elements	31,60
Titol 4	01.01.03.05.04	Acabats exteriors	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.03.05**	**Cobertes**	**1.826,53**
Titol 4	01.01.04.01.01	Part massissa	1.025,34
Titol 4	01.01.04.01.02	Obertures	0,00
Titol 4	01.01.04.01.03	Elements de protecció i altres elements	0,00
Titol 4	01.01.04.01.04	Acabats interiors	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.04.01**	**Compartimentació interior vertical**	**1.025,34**
Titol 4	01.01.04.02.01	Part massissa	159,06
Titol 4	01.01.04.02.03	Acabats interiors	166,48
Capítulo (1) (1)	**01.01.04.02**	**Compartimentació interior horitzontal**	**325,54**
Titol 4	01.01.04.03.02	Elements de protecció	0,00
Titol 4	01.01.04.03.03	Acabats interiors	503,44
Capítulo (1) (1)	**01.01.04.03**	**Escales i rampes interiors**	**503,44**
Titol 4	01.01.05.01.01	Ascensors i altres elements de transport de person	1.260,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.01**	**Sistemes de transport**	**1.260,00**
Titol 4	01.01.05.03.01	Instal.lació d'aigua	0,00
Titol 4	01.01.05.03.02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària	630,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.03**	**Instal·lacions d'aigua**	**630,00**
Titol 4	01.01.05.04.01	Sanejament edifici	0,00
Titol 4	01.01.05.04.02	Petit sanejament	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.04**	**Evacuació d'aigües**	**0,00**
Titol 4	01.01.05.05.01	Climatització	5.040,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.05**	**Instal·lacions tèrmiques**	**5.040,00**
Titol 4	01.01.05.08.01	Instal.lacions elèctriques	1.260,00
Titol 4	01.01.05.08.02	Instal·lació solar fotovoltaica	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.08**	**Instal.lacions elèctriques**	**1.260,00**
Titol 4	01.01.05.09.01	Llumeneres	1.417,50
Titol 4	01.01.05.09.02	Llumeneres d'emergència	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.09**	**Instal.lacions d'il.luminació**	**1.417,50**
Titol 4	01.01.05.10.01	VEU/DADES	630,00
Titol 4	01.01.05.10.02	PORTER ELECTRÒNIC	1.260,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.10**	**Telecomunicacions**	**1.890,00**
Titol 4	01.01.05.11.01	Megafonia	0,00
Titol 4	01.01.05.11.03	TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.11**	**Audiovisuals**	**0,00**
Titol 4	01.01.05.12.01	Detecció	0,00
Titol 4	01.01.05.12.02	Extinció	0,00

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

RESUM DE PRESSUPOST

Capítulo (1) (1)	**01.01.05.12**	**Protecció contra incendi**	**0,00**
Titol 4	01.01.05.14.01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL	1.260,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.14**	**Altres instal.lacions de protecció i seguretat**	**1.260,00**
Titol 4	01.01.05.16.02	Climatització	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.05.16**	**Control i gestió centralitzat de l'edifici**	**0,00**
Titol 4	01.01.06.01.01	SANITARIS	0,00
Titol 4	01.01.06.01.02	AIXETES	0,00
Titol 4	01.01.06.01.03	TAULELLS I MIRALLS	0,00
Titol 4	01.01.06.01.04	EQUIPAMENT LAVABO	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.06.01**	**EQUIPAMENT**	**0,00**
Titol 4	01.01.07.02.01	Fonamentació i contenció de terres	105,26
Titol 4	01.01.07.02.05	Altres	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.07.02**	**Elements de contenció i elements estructurals**	**105,26**
Titol 4	01.01.07.06.01	Instal·lacions elèctriques	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.01.07.06**	**Instal.lacions i serveis**	**0,00**
Titol 4	01.02.00.01.01	Enderrocs	0,00
Titol 4	01.02.00.01.02	Afectacions a veïns, serveis i altres elements	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.00.01**	**Treballs previs**	**0,00**
Titol 4	01.02.02.01.01	Fonaments directes	124,29
Titol 4	01.02.02.01.05	Altres	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.02.01**	**Fonaments i contenció de terres**	**124,29**
Titol 4	01.02.02.02.02	Estructura d'acer	1.735,90
Titol 4	01.02.02.02.05	Altres	315,78
Capítulo (1) (1)	**01.02.02.02**	**Estructura**	**2.051,68**
Titol 4	01.02.03.03.01	Part massissa	512,67
Titol 4	01.02.03.03.02	Obertures	0,00
Titol 4	01.02.03.03.04	Acabats exteriors	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.03.03**	**Façanes**	**512,67**
Titol 4	01.02.03.05.01	Part massissa	1.187,68
Titol 4	01.02.03.05.03	Elements de protecció i altres elements	2.013,76
Titol 4	01.02.03.05.04	Acabats exteriors	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.03.05**	**Cobertes**	**3.201,44**
Titol 4	01.02.03.07.03	Elements de protecció	79,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.03.07**	**Escales i rampes exteriors**	**79,00**
Titol 4	01.02.04.01.01	Part massissa	1.025,34
Titol 4	01.02.04.01.02	Obertures	0,00
Titol 4	01.02.04.01.04	Acabats interiors	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.04.01**	**Compartimentació interior vertical**	**1.025,34**
Titol 4	01.02.04.02.01	Part massissa	318,12
Titol 4	01.02.04.02.03	Acabats interiors	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.04.02**	**Compartimentació interior horitzontal**	**318,12**
Titol 4	01.02.05.03.01	Instal.lació d'aigua freda	630,00
Titol 4	01.02.05.03.02	Instal.lació d'aigua calenta sanitària	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.03**	**Instal·lacions d'aigua**	**630,00**
Titol 4	01.02.05.04.01	Sanejament edifici	0,00
Titol 4	01.02.05.04.02	Petit sanejament	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.04**	**Evacuació d'aigües**	**0,00**
Titol 4	01.02.05.05.01	Climatització	2.520,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.05**	**Instal·lacions tèrmiques**	**2.520,00**
Titol 4	01.02.05.06.01	Ventilació d'aparcaments i altres locals	0,00
Titol 4	01.02.05.06.02	Ventilació de cuines	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.06**	**Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire**	**0,00**
Titol 4	01.02.05.07.02	Canonades i aïllaments	1.260,00
Titol 4	01.02.05.07.03	Valvuleria i accessoris	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.07**	**Subministrament de combustible**	**1.260,00**

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4	01.02.05.08.01	Instal.lacions elèctriques	1.260,00
Titol 4	01.02.05.08.02	Instal·lació solar fotovoltaica	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.08**	**Instal.lacions elèctriques**	**1.260,00**
Titol 4	01.02.05.09.01	Llumeneres	0,00
Titol 4	01.02.05.09.02	Llumeneres d'emergència	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.09**	**Instal.lacions d'il.luminació**	**0,00**
Titol 4	01.02.05.10.01	VEU/DADES	630,00
Titol 4	01.02.05.10.02	PORTER ELECTRÒNIC	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.10**	**Telecomunicacions**	**630,00**
Titol 4	01.02.05.11.01	Megafonia	1.260,00
Titol 4	01.02.05.11.03	TRUCADA EMERGÈNCIA BANYS ADAPTATS	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.11**	**Audiovisuals**	**1.260,00**
Titol 4	01.02.05.12.01	Detecció	1.260,00
Titol 4	01.02.05.12.02	Extinció	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.12**	**Protecció contra incendi**	**1.260,00**
Titol 4	01.02.05.14.01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL	1.260,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.14**	**Altres instal.lacions de protecció i seguretat**	**1.260,00**
Titol 4	01.02.05.16.02	Climatització	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.05.16**	**Control i gestió centralitzat de l'edifici**	**0,00**
Titol 4	01.02.06.01.01	SANITARIS	1.260,00
Titol 4	01.02.06.01.02	AIXETES	0,00
Titol 4	01.02.06.01.03	TAULELLS I MIRALLS	0,00
Titol 4	01.02.06.01.04	EQUIPAMENT LAVABO	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.06.01**	**EQUIPAMENT**	**1.260,00**
Titol 4	01.02.07.01.01	Fonaments directes	105,26
Titol 4	01.02.07.01.02	Condicionament del terreny	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.07.01**	**Sustentació i adequació del terreny**	**105,26**
Titol 4	01.02.07.02.02	Estructura d'acer	3.638,04
Capítulo (1) (1)	**01.02.07.02**	**Elements de contenció i elements estructurals**	**3.638,04**
Titol 4	01.02.07.06.01	Instal·lacions elèctriques	0,00
Titol 4	01.02.07.06.02	Instal·lacions d'il·luminació	0,00
Capítulo (1) (1)	**01.02.07.06**	**Instal.lacions i serveis**	**0,00**
			42.724,15

NIVELL 4 : Capítulo (1) (1) — **Import**

Capítulo (1) (1)	01.01.00.01	Treballs previs	0,00
Capítulo (1)	**01.01.00**	**TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL**	**0,00**
Capítulo (1) (1)	01.01.01.01	Actuacions per reduir i controlar les afectacions	0,00
Capítulo (1) (1)	01.01.01.02	Condicionament del terreny	0,00
Capítulo (1)	**01.01.01**	**SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY**	**0,00**
Capítulo (1) (1)	01.01.02.01	Fonaments i contenció de terres	105,26
Capítulo (1) (1)	01.01.02.02	Estructura	1.628,76
Capítulo (1)	**01.01.02**	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**1.734,02**
Capítulo (1) (1)	01.01.03.01	Terres en contacte amb el terreny	0,00
Capítulo (1) (1)	01.01.03.03	Façanes	2.050,68
Capítulo (1) (1)	01.01.03.05	Cobertes	1.826,53
Capítulo (1) (1)	01.01.03.06	Sostres en contacte amb l'exterior	0,00
Capítulo (1)	**01.01.03**	**SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**	**3.877,21**
Capítulo (1) (1)	01.01.04.01	Compartimentació interior vertical	1.025,34
Capítulo (1) (1)	01.01.04.02	Compartimentació interior horitzontal	325,54
Capítulo (1) (1)	01.01.04.03	Escales i rampes interiors	503,44
Capítulo (1)	**01.01.04**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS**	**1.854,32**
Capítulo (1) (1)	01.01.05.01	Sistemes de transport	1.260,00

RESUM DE PRESSUPOST

Capítulo (1) (1)	01.01.05.03	Instal·lacions d'aigua	630,00
Capítulo (1) (1)	01.01.05.04	Evacuació d'aigües	0,00
Capítulo (1) (1)	01.01.05.05	Instal·lacions tèrmiques	5.040,00
Capítulo (1) (1)	01.01.05.08	Instal.lacions elèctriques	1.260,00
Capítulo (1) (1)	01.01.05.09	Instal.lacions d'il.luminació	1.417,50
Capítulo (1) (1)	01.01.05.10	Telecomunicacions	1.890,00
Capítulo (1) (1)	01.01.05.11	Audiovisuals	0,00
Capítulo (1) (1)	01.01.05.12	Protecció contra incendi	0,00
Capítulo (1) (1)	01.01.05.14	Altres instal.lacions de protecció i seguretat	1.260,00
Capítulo (1) (1)	01.01.05.15	Altres instal·lacions: Gasos medicinals, gasos tèc	0,00
Capítulo (1) (1)	01.01.05.16	Control i gestió centralitzat de l'edifici	0,00
Capítulo (1)	**01.01.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE**	**12.757,50**
Capítulo (1) (1)	01.01.06.01	EQUIPAMENT	0,00
Capítulo (1)	**01.01.06**	**EQUIPAMENT**	**0,00**
Capítulo (1) (1)	01.01.07.00	Treballs previs	0,00
Capítulo (1) (1)	01.01.07.01	Sustentació i adequació del terreny	0,00
Capítulo (1) (1)	01.01.07.02	Elements de contenció i elements estructurals	105,26
Capítulo (1) (1)	01.01.07.03	Elements de tancaments i protecció	15,80
Capítulo (1) (1)	01.01.07.04	Vials i zones d'aparcament	2.649,03
Capítulo (1) (1)	01.01.07.06	Instal.lacions i serveis	0,00
Capítulo (1) (1)	01.01.07.07	Jardineria	0,00
Capítulo (1) (1)	01.01.07.08	Mobiliari urbà i elements de senyalització	0,00
Capítulo (1)	**01.01.07**	**URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS**	**2.770,09**
Capítulo (1) (1)	01.02.00.01	Treballs previs	0,00
Capítulo (1)	**01.02.00**	**TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL**	**0,00**
Capítulo (1) (1)	01.02.01.02	Condicionament del terreny	0,00
Capítulo (1)	**01.02.01**	**SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY**	**0,00**
Capítulo (1) (1)	01.02.02.01	Fonaments i contenció de terres	124,29
Capítulo (1) (1)	01.02.02.02	Estructura	2.051,68
Capítulo (1)	**01.02.02**	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**2.175,97**
Capítulo (1) (1)	01.02.03.03	Façanes	512,67
Capítulo (1) (1)	01.02.03.05	Cobertes	3.201,44
Capítulo (1) (1)	01.02.03.06	Sostres en contacte amb l'exterior	0,00
Capítulo (1) (1)	01.02.03.07	Escales i rampes exteriors	79,00
Capítulo (1)	**01.02.03**	**SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**	**3.793,11**
Capítulo (1) (1)	01.02.04.01	Compartimentació interior vertical	1.025,34
Capítulo (1) (1)	01.02.04.02	Compartimentació interior horitzontal	318,12
Capítulo (1)	**01.02.04**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS**	**1.343,46**
Capítulo (1) (1)	01.02.05.03	Instal·lacions d'aigua	630,00
Capítulo (1) (1)	01.02.05.04	Evacuació d'aigües	0,00
Capítulo (1) (1)	01.02.05.05	Instal·lacions tèrmiques	2.520,00
Capítulo (1) (1)	01.02.05.06	Sistemes de ventilació per qualitat de l'aire	0,00
Capítulo (1) (1)	01.02.05.07	Subministrament de combustible	1.260,00
Capítulo (1) (1)	01.02.05.08	Instal.lacions elèctriques	1.260,00
Capítulo (1) (1)	01.02.05.09	Instal.lacions d'il.luminació	0,00
Capítulo (1) (1)	01.02.05.10	Telecomunicacions	630,00
Capítulo (1) (1)	01.02.05.11	Audiovisuals	1.260,00
Capítulo (1) (1)	01.02.05.12	Protecció contra incendi	1.260,00
Capítulo (1) (1)	01.02.05.14	Altres instal.lacions de protecció i seguretat	1.260,00
Capítulo (1) (1)	01.02.05.16	Control i gestió centralitzat de l'edifici	0,00
Capítulo (1)	**01.02.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE**	**10.080,00**
Capítulo (1) (1)	01.02.06.01	EQUIPAMENT	1.260,00
Capítulo (1) (1)	01.02.06.02	EQUIPAMENT CUINA	0,00
Capítulo (1)	**01.02.06**	**EQUIPAMENT**	**1.260,00**
Capítulo (1) (1)	01.02.07.00	Treballs previs	0,00

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

RESUM DE PRESSUPOST

Capítulo (1) (1)	01.02.07.01	Sustentació i adequació del terreny	105,26
Capítulo (1) (1)	01.02.07.02	Elements de contenció i elements estructurals	3.638,04
Capítulo (1) (1)	01.02.07.03	Elements de tancaments i protecció	0,00
Capítulo (1) (1)	01.02.07.04	Vials i zones d'aparcament	1.257,02
Capítulo (1) (1)	01.02.07.06	Instal.lacions i serveis	0,00
Capítulo (1) (1)	01.02.07.07	Jardineria	0,00
Capítulo (1) (1)	01.02.07.08	Mobiliari urbà i elements de senyalització	0,00
Capítulo (1)	**01.02.07**	**URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS**	**5.000,32**
			46.646,00

NIVELL 3 : Capítulo (1) — **Import**

Capítulo (1)	01.01.00	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	0,00
Capítulo (1)	01.01.01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	0,00
Capítulo (1)	01.01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	1.734,02
Capítulo (1)	01.01.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	3.877,21
Capítulo (1)	01.01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	1.854,32
Capítulo (1)	01.01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	12.757,50
Capítulo (1)	01.01.06	EQUIPAMENT	0,00
Capítulo (1)	01.01.07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	2.770,09
Capítulo (1)	01.01.08	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	0,00
Capítol	**01.01**	**Obra Nova (ON)**	**22.993,14**
Capítulo (1)	01.02.00	TREBALLS PREVIS I REPLENTEIG GENERAL	0,00
Capítulo (1)	01.02.01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY	0,00
Capítulo (1)	01.02.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	2.175,97
Capítulo (1)	01.02.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	3.793,11
Capítulo (1)	01.02.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	1.343,46
Capítulo (1)	01.02.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE	10.080,00
Capítulo (1)	01.02.06	EQUIPAMENT	1.260,00
Capítulo (1)	01.02.07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS	5.000,32
Capítulo (1)	01.02.08	CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS	0,00
Capítol	**01.02**	**Obra Reforma (OR)**	**23.652,86**
Capítulo (1)	01.SS.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,00
Capítulo (1)	01.SS.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	0,00
Capítulo (1)	01.SS.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,00
Capítulo (1)	01.SS.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	0,00
Capítol	**01.SS**	**ESTUDI SEGURETAT I SALUT**	**0,00**
			46.646,00

NIVELL 2 : Capítol — **Import**

Capítol	01.01	Obra Nova (ON)	22.993,14
Capítol	01.02	Obra Reforma (OR)	23.652,86
Capítol	01.GR	ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS	0,00
Capítol	01.SS	ESTUDI SEGURETAT I SALUT	0,00
Obra	**01**	**Pressupost PGM-22224-CQ**	**46.646,00**
			46.646,00

NIVELL 1 : Obra — **Import**

Obra	01	Pressupost PGM-22224-CQ	46.646,00
			46.646,00

RESUM DE PRESSUPOST

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		46.646,00
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 46.646,00.....		6.063,98
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 46.646,00.....		2.798,76
Subtotal		55.508,74
21 % IVA SOBRE 55.508,74.....		11.656,84
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	67.165,58

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SEIXANTA-SET MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY
CAPÍTULO (1) (1)	01	ACTUACIONS PER REDUIR I CONTROLAR LES AFECTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1)	01	FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES
TITOL 4	01	FONAMENTS DIRECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
5	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1)	01	FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES
TITOL 4	05	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1)	02	ESTRUCTURA
TITOL 4	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1)	02	ESTRUCTURA
TITOL 4	02	ESTRUCTURA D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
3	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	J441N105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	01	TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
2	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	03	FAÇANES
TITOL 4	02	OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	03	FAÇANES
TITOL 4	04	ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	05	COBERTES
TITOL 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J5V11253	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

3	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

7	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 05 COBERTES
TITOL 4 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TITOL 4 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TITOL 4 03 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1) 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
TITOL 4 03 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	01	SISTEMES DE TRANSPORT
TITOL 4	01	ASCENSORS I ALTRES ELEMENTS DE TRANSPORT DE PERSON

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JLV39C07	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	JLV38C07	U	Jornada o fracció d'inpecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: trapa, llosa perforada, carril per a ganxo deslliçant, acondicionament de la sala de màquines,a condicionament del recinte i el rebut del bastiment per a portes semi-automàtiques i acondicionament del recinte i rebut del bastiment per a portes automàtiques). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	01	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA
TITOL 4 (1)	01	CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	02	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
TITOL 4 (1)	01	PRODUCCIÓ AIGUA CALENTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJVA9E0F	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: dipòsit d'acumulació d'aigua calenta sanitària, segons RD 865/2003, Reglament d'aparells a pressió, incloent la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, Tª de distribució, Tª d'emmagatzemantge, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament de l'aixeta de buidat, diàmetres de connexió i existència i funcionament del purgador.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
5	JNV19X0B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	02	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
TITOL 4 (1)	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	04 EVACUACIÓ D'AIGÜES
TITOL 4	01 SANEJAMENT EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	04	EVACUACIÓ D'AIGÜES
TITOL 4	02	PETIT SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02	CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	01	MÀQUINES I EQUIPS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JNV19X0B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02	CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	02	ELEMENTS EMISSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

AMIDAMENTS

2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
5	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01	CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02	CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	03	CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE

AMIDAMENTS

CAPÍTULO (1) (1) 05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1) 02 CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS 04 VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1) 03 VENTILACIÓ
ELEMENTS 01 MÀQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4 01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1) 03 VENTILACIÓ
ELEMENTS 02 CONDUCTES I REIXES

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	JEV38604	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	JEV3A304	U	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
6	JEV39604	U	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
7	JEV3B508	U	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE

AMIDAMENTS

CAPÍTULO (1) (1)	08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4	01	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	01	QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JGVD9D01	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JGVD8D01	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de xarxa de terres segons les exigencies del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: connexió a conductors de baixada, unions entre conductors, separació entre piquetes, profunditat d'enterrament, tipus, profunditat de enterrament del conductor, secció del conductor, posició de les plaques, profunditat mínima, posició i connexions, dimensió i execució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4	01	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4	01	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	03	MECANISMES I CAIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JPV78E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

AMIDAMENTS

TITOL 4 02 INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
TITOL 4 (1) 03 CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 09 INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
TITOL 4 01 LLUMENERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 09 INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
TITOL 4 02 LLUMENERES D'EMERGÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

AMIDAMENTS

1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL 01 OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1) 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1) 10 TELECOMUNICACIONS
TITOL 4 01 VEU/DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JPV78E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	10	TELECOMUNICACIONS
TITOL 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
TITOL 4 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JPV29B06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'intèrfons, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	JPV28B06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'intèrfons, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	10	TELECOMUNICACIONS
TITOL 4	02	PORTER ELECTRÒNIC
TITOL 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	11	AUDIOVISUALS
TITOL 4	01	MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

1	JPV38D06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de megafonia, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, conductors, connexions, dimensions de canalitzacions i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa d'alimentació, unitat amplificadora, caixes i canalitzacions, línies de distribució i altaveus. Incloent el desplaçament, la inspecció i la emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JPV39D06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	12	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
TITOL 4	01	DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	12	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
TITOL 4	02	EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	14	ALTRES INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
TITOL 4	01	PROTECCIÓ PATRIMONIAL
TITOL 4 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JMVD9E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	JMVD8E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	JPVA9F06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4	JPVA8F06	U	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	06	EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1)	01	EQUIPAMENT
TITOL 4	01	SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	06	EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1)	01	EQUIPAMENT
TITOL 4	02	AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ

AMIDAMENTS

CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	02	ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TITOL 4	01	FONAMENTACIÓ I CONTENCIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
5	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	03	ELEMENTS DE TANCAMENTS I PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	04	VIALS I ZONES D'APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
			AMIDAMENT DIRECTE **16,000**
5	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
6	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	01	OBRA NOVA (ON)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	06	INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 4	01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	02 SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1)	01 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES
TITOL 4	01 FONAMENTS DIRECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	02 SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1)	01 FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES
TITOL 4	05 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	02 SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1)	02 ESTRUCTURA
TITOL 4	02 ESTRUCTURA D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

4	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5	J441N105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

7	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808

			AMIDAMENT DIRECTE	**26,000**
8	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
9	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
CAPÍTULO (1) (1)	02	ESTRUCTURA
TITOL 4	05	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	03	FAÇANES
TITOL 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	03	FAÇANES
TITOL 4	02	OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	05	COBERTES
TITOL 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	
			AMIDAMENT DIRECTE	**14,000**
2	J5V11253	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	05	COBERTES
TITOL 4	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	07	ESCALES I RAMPES EXTERIORS
TITOL 4	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TITOL 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TITOL 4	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	01	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA FREDA
TITOL 4 (1)	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

AMIDAMENTS

2	JJV1950E	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: distribució d'aigua calenta sanitària, segons R.D 865/2003, RITE, CTE , incloent la comprovació dels següents paràmetres: - xarxa de canonades: neteja i desinfecció de la instal·lació, prova d'estanquitat de la xarxa, prova de lliure dilatació de la xarxa, equilibrat hidràulic de la xarxa de canonades, Tª a la xarxa de distribució (>49ºC), Tª d'obtenció d'aigua als punts terminals, temps d'obtenció d'aigua calenta (60 segons), medició dels cabals als punts de consum i obtenció dels cabals exigits segons factor de simultaneïtat. - Vàlvules de regulació de cabal: (nº, identificació equip/vàlvules, model, dn, cabal projecte, posició vàlvules) pressió diferencial i cabal mig.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	01	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA FREDA
TITOL 4 (1)	04	SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	02	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
TITOL 4 (1)	01	PRODUCCIÓ AIGUA CALENTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	JNV19X0B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
5	JJVA9E0F	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: dipòsit d'acumulació d'aigua calenta sanitària, segons RD 865/2003, Reglament d'aparells a pressió, incloent la comprovació dels següents paràmetres: capacitat, Tª de distribució, Tª d'emmagatzemantge, accessibilitat a l'interior del dipòsit, funcionament de l'aixeta de buidat, diàmetres de connexió i existència i funcionament del purgador.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TITOL 4	02	INSTAL.LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
TITOL 4 (1)	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

AMIDAMENTS

1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	04	EVACUACIÓ D'AIGÜES
TITOL 4	01	SANEJAMENT EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	04	EVACUACIÓ D'AIGÜES
TITOL 4	02	PETIT SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108

			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JDV11115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
5	JDV13115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
6	JDV14215	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02 CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	01 MÀQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	JNV19X0B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02 CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	02 ELEMENTS EMISSORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc, de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors, S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02 CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	03 CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	02 CLIMATITZACIÓ
ELEMENTS	04 VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

AMIDAMENTS

1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	03 VENTILACIÓ
ELEMENTS	01 MÀQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TITOL 4	01 CLIMATITZACIÓ
TITOL 4 (1)	03 VENTILACIÓ
ELEMENTS	02 CONDUCTES I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	06	SISTEMES DE VENTILACIÓ PER QUALITAT DE L'AIRE
TITOL 4	01	VENTILACIÓ D'APARCAMENTS I ALTRES LOCALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
5	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	06	SISTEMES DE VENTILACIÓ PER QUALITAT DE L'AIRE
TITOL 4	02	VENTILACIÓ DE CUINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV7DA08	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
5	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	07	SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE
TITOL 4	02	CANONADES I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3	JKV1F503	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas natural, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	JKV18503	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions de gas natural, segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: arqueta d'escomesa, canalitzacions, junta aïllant col·locada, funda, tub flexible, clau de pas i comptador. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	07	SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE
TITOL 4	03	VALVULERIA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JKV1F503	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas natural, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

2	JKV18503	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions de gas natural, segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: arqueta d'escomesa, canalitzacions, junta aïllant col·locada, funda, tub flexible, clau de pas i comptador. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4	01	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4	01	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	03	MECANISMES I CAIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	JPV78E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	08	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4	02	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
TITOL 4 (1)	03	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	09	INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
TITOL 4	01	LLUMENERES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	09	INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
TITOL 4	02	LLUMENERES D'EMERGÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	10	TELECOMUNICACIONS
TITOL 4	01	VEU/DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JPV78E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de veu i dades, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa, canalització d'enllaç, armaris i caixes i canalitzacions de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	JPV79E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	10 TELECOMUNICACIONS
TITOL 4	02 PORTER ELECTRÒNIC
TITOL 4 (1)	01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JPV29B06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'intèrfons, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JPV28B06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'intèrfons, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

AMIDAMENTS

CAPÍTULO (1) (1)	10 TELECOMUNICACIONS
TITOL 4	02 PORTER ELECTRÒNIC
TITOL 4 (1)	02 CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	11 AUDIOVISUALS
TITOL 4	01 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JPV38D06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de megafonia, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, conductors, connexions, dimensions de canalitzacions i caixes dels següents elements de la instal·lació: escomesa d'alimentació, unitat amplificadora, caixes i canalitzacions, línies de distribució i altaveus. Incloent el desplaçament, la inspecció i la emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	JPV39D06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de megafonia, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

AMIDAMENTS

4	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	12 PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
TITOL 4	01 DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	12 PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
TITOL 4	02 EXTINCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

AMIDAMENTS

2	JMV18802	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVE
CAPÍTULO (1) (1)	14 ALTRES INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
TITOL 4	01 PROTECCIÓ PATRIMONIAL
TITOL 4 (1)	01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JMVD8E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	JMVD9E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3	JPVA9F06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de CCTV, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	JPVA8F06	U	Jornada d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de CCTV, segons les exigències del Projecte, amb la verificació com a mínim dels següents elements: les fixacions, connexions, dimensions de canalitzacions, armaris i caixes dels següents elements de la instal·lació: canalitzacions, caixes, càmera, monitor, selector de vídeo i unitat de distribució. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01 PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02 OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	06 EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1)	01 EQUIPAMENT
TITOL 4	01 SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.		
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	06	EQUIPAMENT
CAPÍTULO (1) (1)	01	EQUIPAMENT
TITOL 4	02	AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
2	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
TITOL 4	01	FONAMENTS DIRECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
2	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	

			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
5	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	02	ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TITOL 4	02	ESTRUCTURA D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J441Q105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x40 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
3	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	J441N105	U	Jornada per realitzacio de plaques radiogràfiques a obra, qualitat D7, de 10x24 cm, per a assaig radiogràfic d'unions soldades, per a un nombre igual o inferior a 30 plaques per desplaçament i un radi <= 40 km segons les normes UNE-EN ISO 17636-1:2013 i UNE-EN ISO 10675-1:2013	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	04	VIALS I ZONES D'APARCAMENT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
2	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
4	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
6	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	06	INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 4	01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	01	QUADRES, SUBQUADRES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000

PGM-22224-PRESSUPOST-CQ

AMIDAMENTS

2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	06	INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 4	01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TITOL 4 (1)	02	CANALITZACIONS I CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA	01	PRESSUPOST PGM-22224-CQ
CAPÍTOL	02	OBRA REFORMA (OR)
CAPÍTULO (1)	07	URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
CAPÍTULO (1) (1)	06	INSTAL.LACIONS I SERVEIS
TITOL 4	02	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000

AMIDAMENTS

2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

CQ 6. FITXES CONTROL DE QUALITAT PROCÉS CONSTRUCTIU

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS **Ref:** PGM-22224

Localització: Carrer de Mas del Tallapedra 1 43204 Reus
Projectista: Albert Aregall Gispert - Marc Gispert Vidal
Promotor: INFRAESTRUCTURES.CAT
Autor programa: Alba Subirada Cervera *Data:07/06/2024*

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

☒	PQ-0121 EXCAVACIONS
☒	PQ-0122 REBLERTS
☒	PQ-0127 RASES I POUS
☐	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS
☐	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS
☐	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS
☐	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT
☐	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY
☐	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS
☒	PQ-0213 SABATES
☒	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ
☒	PQ-0215 MURS
☐	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU
☐	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
☒	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ
☐	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS
☐	PQ-021A PILOTS IN SITU
☐	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA
☒	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
☒	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS
☒	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES
☐	PQ-05O1 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ
☐	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ
☐	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS
☐	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA
☐	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA
☒	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA
☐	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT
☒	PQ-0831 TERRAT
☐	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES
☐	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT
☒	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES
☐	PQ-0871 TEULADES D'ALIATGES LLEUGERS
☐	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA
☐	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS
☒	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES
☐	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC
☐	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTIQUES
☒	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO
☒	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS
☐	PQ-0931 PARETS DE CARREUS
☐	PQ-0941 PAREDATS
☐	PQ-0961 MURS CORTINA
☒	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS
☐	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE

☒	PQ-1021 ENVANS DE MAO
☒	PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
	*PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS**
	*PQ-12 AÏLLAMENTS**
☒	PQ-1311 ENRAJOLATS
☒	PQ-1321 APLACAT
☒	PQ-1331 ARREBOSSATS
☒	PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
☒	PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
☐	PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
☒	PQ-1391 PINTURES
☐	PQ-13A1 TEIXITS
☒	PQ-13B1 FALS SOSTRES
☒	PQ-1421 SUBBASES I RECRESCUDES
☐	PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
☐	PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
☒	PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
☒	PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
☒	PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
☒	PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
☒	PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
☒	PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
☒	PQ-1531 PORTES
☒	PQ-15P1 VIDRES
☒	PQ-1611 BARANES
☒	PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
☒	PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
☒	PQ-1741 DRENATGE
☐	PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
☒	PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
☐	PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
☒	PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
☒	PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
☒	PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
☒	PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
☐	PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
☒	PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
☒	PQ-2031 ENLLUMENAT
☒	PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
☒	PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
☐	PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
☒	PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
☒	PQ-2411 PARALLAMPS
☒	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
☒	PQ-2621 ASCENSORS
☐	PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
☒	PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☐ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Fdo. Autor del programa de Control de la Qualitat

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0121- **EXCAVACIONS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0125	Identificació del sòl																			
☐																					

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
-.
Activitats de l'empresa Constructora:
-.
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m²
☐	0121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	0121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m²

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0122- **REBLERTS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	*0122*	***REBLERTS***																		
☐		***Reblerts localitzats***																		
☐		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís																		
☐		Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode del aparell de Casagrande																		
☐		Determinació del límit plàstic d'un sòl																		
☐		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic																		
☐		Compactació, Proctor normal																		
☐		Compactació, Proctor modificat																		
☐		C.B.R. modificat																		
☐		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	*0124*	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES D'APORTACIÓ PER REBLERTS***																		
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																		
☐		Identificació granulomètrica																		
☐		Límit líquid																		
☐		Contingut d'humitat																		
☐		Contingut de matèria orgànica																		
☐		Índex CBR i inflament																		
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat " CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta " CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	***0125***	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES PROPIES PER REBLERTS***																		
☐		***Característiques físiques i mecàniques***																		
☐		Identificació granulomètrica																		
☐		Límit líquid																		
☐		Contingut d'humitat																		
☐		Contingut de matèria orgànica																		
☐		Índex CBR i inflament																		
☐		Proctor Normal o Proctor Modificat (compactació)																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m^2
☐	0122	COMPACTACIÓ		
☐	0122	GEOMETRIA		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - **MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

012 - **MOVIMENT DE TERRES**

0127- **RASES I POUS**

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Excavació de rases i pous:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m^2
☐	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
☐	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Comentaris:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves *	Control	Criteris per a formació de lots
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0213- SABATES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	022A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■								(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministr.		■																
☐		Control previ al subministrament														■				
☐		Control durant el subministrament														■				
☐	043	CIMENTS																		
☐		Ciments subjectes al Marcatge CE			■	■														
☐		Ciments subjectes al Reial Decret 1313/1988	■					■				■	■	■						
☐	022C	AIGUA														■				
☐	022D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum														■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■														
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■														
☐	022E	ADDITIUS																		
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■														
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■														
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■														
☐	022F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■									■								
☐		Fum de sílice			■	■										■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■														

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes					■	■																								

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics															
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte														
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica						
☐	022G	FIBRES																							
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■																			
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■																			
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																							
☐		Documentació prèvia al subministrament									▒				▒										
☐		Documentació durant el subministrament	■																						
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■										
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■										
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■										
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semi-resistents de formigó armat									▒	▒	▒												
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																							
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▒		▒		■	■									
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■										
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▒				■										
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▒																						
☐		Control durant el subministrament	■													■									
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■														
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																					

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

...

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐		CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic: Establert a CE	Cada 250 m^2 / Cada 10 elements
☐		REPLANTEIGS		
☐		ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☐		ELABORACIÓ DE LES ARMADURES, MITJANÇANT LLIGAT O SOLDADURA NO RESISTENT (inclou procesos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)		
☐		MUNTATGE D'ARMADURES PASIVES		
☐		ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐		CURAT DEL FORMIGÓ		
☐		ACABAT		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	0211	SABATES	Comprovació del comportament de la fonamentació 33% dels fonaments Comprovació dels assentaments(**) Verificació d'assentaments amb 4 punts referencials. ≥10% dels pilars, mínim 4.	- Cada 250 m².
☐				

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.
(**) El número i naturalesa dels assaigs es fixaran en el Plec de Condicions del projecte

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS
021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ
0214- POUS DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)									
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministrament		■																
☐		Control previ al subministrament													■					
☐		Control durant el subministrament													■					
☐	043	CIMENTS																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■														
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								■	■								
☐	022C	AIGUA													■					
☐	022D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■					
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■														
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■														
☐	022E	ADDITIUS																		
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■														
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■														
☐		Additius per a pastes dels cables de pretesatge			■	■														
☐	022F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■								■									
☐		Fum de sílice			■	■									■					
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■														
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■														

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic	- Cada 250 m^2
☐	PE-02O1	EXCAVACIÓ		

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

☐	PE-02O1	ESGOTAMENT DE L'AIGUA		
☐	PE-02O5	NETEJA DEL FONS		
☐	PE-02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
☐	PE-02L7	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Freqüència
☐	PA-0211	POUS DE FONAMENTACIÓ	Comprovació del comportament de la fonamentació Control del 33% dels fonaments	- Cada 250 m²
			Comprovació dels assentaments(**) ≥10% dels pilars, mínim 4.	
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS
021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ
0215- MURS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	DPC	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																	
☐		Documentació prèvia al subministrament		■								(*)							
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Documentació després del subministrament		■															
☐		Control previ al subministrament														■			
☐		Control durant el subministrament														■			
☐	043	CIMENT																	
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■													
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■									▒	■						
☐	022C	AIGUA														■			
☐	022D	ARIDS																	
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum														■			
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■													
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■													
☐	022E	ADDITIUS																	
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats			■	■													
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment			■	■													
☐		Additius per a pastes per a cables de pretesatge			■	■													
☐	022F	ADDICIONS																	
☐		Cendres volants	■									■							
☐		Fum de sílice			■	■										■			
☐		Cendres volants silícies per a formigons, morters i beurades			■	■													
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per a ús en formigons, morters i pastes			■	■													

(*) Distintiu de qualitat reconegut obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	022G	FIBRES																	
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural			■	■													
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
☐		Documentació prèvia al subministrament									▒				▒				
☐		Documentació durant el subministrament	■																
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▒	▒	▒					
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																	
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▒		■		■	■			
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▒				■				
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▒																
☐		Control durant el subministrament	■													■			
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■								
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐		CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic	Murs portants 1 lot cada 50 ml
☐		REPLANTEIGS		
☐		ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

☐		ELABORACIÓ DE LES ARMADURES, MITJANÇANT LLIGAT O SOLDADURA NO RESISTENT (inclou procesos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)		
☐		MUNTATGE D'ARMADURES PASIVES		
☐		ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐		CURAT DEL FORMIGÓ		
☐		ACABAT		

** Unitats d'inspecció per cada lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada
-

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0211	MURS	Comprovació del comportament	100% dels murs
			Control dels assentaments (**)	

** Verificació i proves per lot.*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0218- LLOSES DE FONAMENTACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	022A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■								(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministrament		■																
☐		Control previ al subministrament														■				
☐		Control durant el subministrament														■				
☐	043	CIMENT																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■														
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■									▒	■							
☐	022C	AIGUA														■				
☐	022D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum														■				
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.			■	■														
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.			■	■														
☐	022E	ADDITIUS																		
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■														
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■														
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■														
☐	022F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■									■								
☐		Fum de sílice			■	■										■				
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■														
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■														

(*) Obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	022G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■														
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■														
☐	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									▒				▒					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▒	▒	▒						
☐	022J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▒		▒		■	■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▒				■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▒																	
☐		Control durant el subministrament	■													■				
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									▒									
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐		CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic,	1 lot Cada 250m²

Projecte:		Ref.:		Autor:	

☐		REPLANTEIGS		/ 1 lot cada 10 elements
☐		ESPECEJAMENT DE PLÀNOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☐		ELABORACIÓ DE LES ARMADURES, MITJANÇANT LLIGAT O SOLDADURA NO RESISTENT (inclou procesos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)		
☐		ENCOFRAT I DESENCOFRAT		
☐		MUNTATGE D'ARMADURES PASIVES		
☐		ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐		CURAT DEL FORMIGÓ		
☐		ACABAT		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0211	LLOSA DE FONAMENTACIÓ	Comprovació dels assentaments(**): ≥10% dels pilars, mínim 4	- Totalitat de la superfície de la llosa de fonamentació.
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*
(*\) *Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars:*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
041- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
0411- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■							(*)									
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministrament		■																
☐		Control previ al subministrament												■						
☐		Control durant el subministrament												■						
☐	043	CIMENTS																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■														
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■					■			▒	■								
☐	042C	AIGUA												■						
☐	042D	ÀRIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum												■						
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons. filleres per ciments.			■	■														
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.			■	■														
☐	042E	ADDITIUS																		
☐		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats			■	■														
☐		Additius per modificació del temps d'enduriment			■	■														
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■														
☐	042F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■								■									
☐		Fum de sílice			■	■								■						
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■														
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■														

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042G	FIBRES																			
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■															
☐		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural			■	■															
☐	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																			
☐		Documentació prèvia al subministrament										■				▒					
☐		Documentació durant el subministrament	■																		
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut														■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■												■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)														■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat											▒	▒	▒						
☐	042J	ARMADURES PASSIVES																			
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■									▒		■		■	■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)														■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia										▒				■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▒																		
☐		Control durant el subministrament	■														■				
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent										■									
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042K	ACERS PER ARMADURES ACTIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									▒				■					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 100T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 100 T,		■											■					
☐	042L	ARMADURES ACTIVES																		
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat		▒							▒									
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Equips per armadures actives postteses			■	■		■												
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Dispositius d'ancoratge i entroncament			■	■		■								■				
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Beines i accessoris de pretesatge			■	■		■												
☐		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Productes d'injecció													■	■				
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament	■																	
☐		Comprovacions documentals durant el subministrament: productes d'injecció			■	■									■	■				
☐		Control després del subministrament		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d´origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d´ idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT									■					■			
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars			■	■													
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes			■	■													
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																	
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó			■	■													
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit			■	■													
☐	04Z6	CINTRES I PUNTALS																	
☐		Cintres	dt	■															
☐		Puntals	dt																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ■ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteri per a formació de lots
☐		CONTROL DE GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic	*- Fonaments: 1 lot cada 250m^2 / 1 lot cada 10 elements* *- Elements treballant a flexió: 1 lot cada 250m^2 / 1 lot cada 2 plantes / 1 lot cada 50ml* *- Pilars: 1 lot cada 250m^2 / 1 lot cada 2 plantes* *- Murs portants: 1 lot cada 50ml*
☐		REPLANTEIGS		
☐		CINTRES		
☐		ESPEJAMENT DELS PLANOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
☐		ELABORACIÓ DE LES ARMADURES, MITJANÇANT LLIGAT O SOLDADURA NO RESISTENT (INCLOU PROCESSOS DE REDREÇAT, TALL, DOBLEGAT I ARMAT, EN EL SEU CAS)		
☐		DESCINDRAT		
☐		UNIONS DELS ELEMENTS PREFABRICATS		
☐		ENCOFRAT I DESENCONFRAT		
☐		MUNTATGE ARMADURES PASIVES		
☐		ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
☐		CURAT		
☐		ACABAT		

** Unitats d'inspecció per cada lot. El número de unitats d'inspecció per lot està en funció del nivell de control i es detalla dins la taula "freqüències de comprovació" reproduïda més endavant.*

Unitats d'inspecció CONTROL NORMAL:

Processos i activitats d'execució	Control	Control de contrast
Control de la gestió dels aplecs	50% de l'aplec corresponent a cada material, forma de subministrament, fabricant i partida	Aplec corresponent a 2 materials, forma de subministrament, fabricant i partida
Replanteig	Replanteigs corresponents a un 20% de cada planta o nivell a executar	Replanteigs corresponents a un 10% de cada planta o nivell a executar
Cintres	3.000m^3 de cintra	3000 m^3 de cintra
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	Planelles corresponents a una remesa d'armadures.	Planelles corresponents a una remesa d'armadures.
Elaboració de les armadures, mitjançant lligat o soldadura no resistent (inclou processos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)	2	1
Descintrat	3000 m3 de cintra	3000 m3 de cintra
Unions dels prefabricats	3	1
Encofrat i desencofrat	50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats 50m^2)	10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats 50m^2)
Muntatge d'armadures passives	Muntatge de les armadures del 50% dels elements. En el cas de pilars i murs, mínim 15 elements (en mur armadura corresponent a 5m de mur).	Muntatge de les armadures del 10% dels elements. En el cas de pilars i murs, mínim 3 elements (en mur armadura corresponent a 5m de mur).
Abocament i compactació del formigó	Formigó corresponent al 50% dels elements (en mur abocat corresponent a 5m; en forjats 50m^2)	Formigó corresponent al 10% dels elements (en mur abocat corresponent a 5m; en forjats 50m^2)
Curat	Superfície del 50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)	Superfície del 10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)
Acabat	Superfície del 50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)	Superfície del 10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Número mínim d'unitats d'inspecció que s'hauran de controlar:

Processos i activitats de l'execució	Freqüències de comprovació de les unitats d'inspecció, per lot			
	Control normal		Control intens	
	Control	Contrast	Control	Contrast
Control de la gestió d'aplecs	100%	3	100%	20% i ≥3
Replanteig	2	1	100%	20%
Cintres	1	1	100%	50%
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures	2	1	5	1
Descintrat	1	1	3	2
Unions prefabricades	3	1	5	1
Muntatge d'armadures passives				
Elements de fonamentació	50%	10%	100%	20%
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	20%
Pilars *Murs*	15	3	25	5
Operacions de pretesat				
Fonaments			100%	100%
Bigues i elements a flexió			100%	100%
Pilars *Murs*			100%	100%
Abocament i compactació				
Elements de fonamentació	50%	10%	100%	20%
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	10%
Pilars *Murs*	3	1	5	2
Encofrat i desencofrat				
Elements de fonamentació	50%	10%	100%	20%
Bigues i elements a flexió	50%	10%	50%	10%
Pilars *Murs*	1	1	3	1
Curat				
Elements de fonamentació	50%	10%	100%	20%

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Bigues i elements a flexió	50%	10%	50%	20%
Pilars Murs	3	1	5	2
Acabat				
Elements de fonamentació	50%	10%	100%	20%
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	20%
Pilars Murs	1	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.[Es podrà aplicar nivell de control intens] ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0411	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	Organolèptic	Cada planta
☐	0413	FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	Inspecció final	Cada 250 m²

** Unitats de verificacions i/o proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
041- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
0413- FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	042A	FORMIGÓ																		
☐		Documentació prèvia al subministrament		■								(*)								
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Documentació després del subministrament		■																
☐		Control previ al subministrament													■					
☐		Control durant el subministrament													■					
☐	043	CIMENT																		
☐	0432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE			■	■														
☐	0434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■					■				▒	■							
☐	042C	AIGUA													■					
☐	042D	ARIDS																		
☐		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■					
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, filleres per ciments.			■	■														
☐		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.			■	■														
☐	042E	ADDITIUS																		
☐		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats			■	■														
☐		Additius per la modificació del temps d'enduriment			■	■														
☐		Additius per pastes dels cables de pretesatge			■	■														
☐	042F	ADDICIONS																		
☐		Cendres volants	■									■								
☐		Fum de sílice			■	■									■					
☐		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades			■	■														
☐		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes			■	■														

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

(*) Distintiu de qualitat obligatori per formigons amb cendres volants

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	042G	FIBRES																		
☐		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural			■	■														
☐		Fibres polimèriques per formigó per elements amb funció estructural			■	■														
☐	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																		
☐		Documentació prèvia al subministrament									▒				▒					
☐		Documentació durant el subministrament	■																	
☐		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■					
☐		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■					
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Filferros trefilats llisos i corrugats per la fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat									▒	▒	▒							
☐	042J	ARMADURES PASSIVES																		
☐		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▒		■		■	■				
☐		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									■				■					
☐		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▒																	
☐		Control durant el subministrament	■													■				
☐		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent									■									
☐		Control després del subministrament o mes vençut		■																

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d´origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d´ idoneïtat tècnica
☐	04Z1	FORJAT PREFABRICAT										■								
☐	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																		
☐		Productes prefabricats de formigó. Prelloses de formigó armat per forjats			■	■														
☐		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars			■	■														
☐		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat			■	■														
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes			■	■														
☐	04Z3	PECES D'ENTREBIGAT EN FORJATS																		
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons d'argila cuita			■	■														
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de formigó			■	■														
☐		Productes prefabricats de formigó. Sistemes de forjats de bigueta i revoltó: revoltons de poliestirè expandit			■	■														
☐	04Z6	CINTRES I PUNTALS																		
☐		Cintres	dt	■																
☐		Puntals	dt																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Criteris per la formació dels lots de control de l'execució:

Si els forjats prefabricats constitueixen els elements horitzontals de l'estructura de formigó, s'haurà d'aplicar els Criteris per a l control de l'execució de " PQ-0411: Estructures de formigó"

Unitats d'inspecció CONTROL NORMAL:

Processos i activitats d'execució	Control	Control de contrast
Control de la gestió dels aplecs	50% de l'aplec corresponent a cada material, forma de subministrament, fabricant i partida	Aplec corresponent a 2 materials, forma de subministrament, fabricant i partida
Replanteig	Replanteigs corresponents a un 20% de cada planta o nivell a executar	Replanteigs corresponents a un 10% de cada planta o nivell a executar
Cintres	3.000m^3 de cintra	3000 m^3 de cintra

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	Planelles corresponents a una remesa d'armadures.	Planelles corresponents a una remesa d'armadures.
Elaboració de les armadures, mitjançant lligat o soldadura no resistent (inclou processos de redreçat, tall, doblegat i armat, en el seu cas)	2	1
Descintrat	3000 m3 de cintra	3000 m3 de cintra
Unions dels prefabricats	3	1
Encofrat i desencofrat	50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats 50m^2)	10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats 50m^2)
Muntatge d'armadures passives	Muntatge de les armadures del 50% dels elements. En el cas de pilars i murs, mínim 15 elements (en mur armadura corresponent a 5m de mur).	Muntatge de les armadures del 10% dels elements. En el cas de pilars i murs, mínim 3 elements (en mur armadura corresponent a 5m de mur).
Abocament i compactació del formigó	Formigó corresponent al 50% dels elements (en mur abocat corresponent a 5m; en forjats 50m^2)	Formigó corresponent al 10% dels elements (en mur abocat corresponent a 5m; en forjats 50m^2)
Curat	Superfície del 50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)	Superfície del 10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)
Acabat	Superfície del 50% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)	Superfície del 10% dels elements (en mur es considera un element cada 5m de mur; en forjats, 50m^2)

Freqüències de comprovacions:

Processos i activitats de l'execució	Freqüències de comprovació de les unitats d'inspecció, per lot			
	Control normal		Control intens	
	Control	Contrast	Control	Contrast
Control de la gestió d'aplecs	100%	3	100%	20% i ≥3
Replanteig	2	1	100%	20%
Cintres	1	1	100%	50%
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures	2	1	5	1

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Descintrat	1	1	3	2
Unions prefabricades	3	1	5	1
Muntatge d'armadures passives				
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	20%
Operacions de pretesat				
Bigues i elements a flexió			100%	100%
Abocament i compactació				
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	10%
Encofrat i desencofrat				
Bigues i elements a flexió	50%	10%	50%	10%
Curat				
Bigues i elements a flexió	50%	10%	50%	20%
Acabat				
Bigues i elements a flexió	50%	10%	100%	20%

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)* - *EHE-08*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0413	FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS	Inspecció final	Cada 250 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES

051- ESTRUCTURA D'ACER

0511- ESTRUCTURA D'ACER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0511	ESTRUCTURA D'ACER																		
☐	0511	Components estructurals d'acer			■	■				■										
☐	0511	Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica			■	■		■												
☐	0531	ACER ESTRUCTURAL		■																
☐	0531	Acers modelats per a usos estructurals			■	■														
☐	0531	Productes llargs i plans, conformats en calent.			■	■					■				▒					
☐	0531	Perfils buits per a construcció, conformats en fred, d'acer no aliat i de gra fi			■	■					■									
☐	05K5	Perfils buits per a construcció acabats en calent, d'acer no aliat de gra fi			■	■														
☐	05K6	Perfils i xapes no normalitzades		■																
☐	0533	CARGOLS, FEMELLES I ARANDELLES		■											▒					
☐	0533	Unions cargolades per a estructures sense precàrrega			■	■														
☐	0535	CONECTORS		■											▒					
☐	0537 05K8	MATERIAL D'APORTACIÓ PER UNIONS SOLDADES		■											▒					
☐	0537	Metalls d'aportació i fonent per soldatge per fusió de materials metàl·lics			■	■														

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	05A3	Procediment de soldadura																		
☐	05A3	Soldador																		
☐	05Y1	ESTRUCTURES LLEUGERES DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN CALENT																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

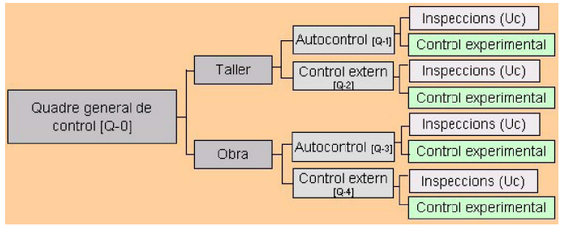
Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministres dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministres. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:
Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius



1.- QUADRE GENERAL DE CONTROL

[Q-0] QUADRE GENERAL DE CONTROL					
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M2 05M9	LABORATORIS I ENTITATS DE CONTROL	Declaració d'independència signada per persona física Competència de l'inspector	Control documental	Per a cada entitat
☐	05M2	COMPROVACIONS PREVIES DE LES INSTAL·LACIONS DEL TALLER	Idoneïtat per elaborar elements Verificació control de producció	Inspecció	Per taller
☐	05G1 05M1 05M2 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE TALLER	Memòria de fabricació Plànols de taller per a cada element de l'estructura Control intern de producció (Autocontrol del constructor) Comprovació del sistema de traçabilitat del control intern Programa d'obra Procediments escrits de soldadura Qualificació dels soldadors Qualificació del procés de soldadura(EXP) Verificació de registre de fabricació (per taller propi de l'obra)	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura i taller
☐	05Y1 05M2	CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER	[Q-1] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL TALLER (CONSTRUCTOR) [Q-2] INSPECCIONS DEL CONTROL EXTERN	Inspecció Control documental	Criteris segons paràmetre
☐	05Y1 05M3 05M9	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE MUNTATGE EN OBRA	Memòria de muntatge Plànols de muntatge Procediments escrits de soldadura Qualificació dels soldadors Qualificació del procés de soldadura(EXP) Control intern del muntador (autocontrol del constructor) Documentació del subministrament	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
☐	05Y4	CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA	[Q-3] INSPECCIONS D'AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)	Inspecció	Criteris segons paràmetre

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

(EXP) Qualificació del procediment de soldadura: Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Si el plec de condicions tècniques així ho indica, es procedirà a la qualificació del procediment de soldadura per mitjà d'assaigs d'acord amb UNE EN ISO 15614-1

Per a processos automàtics amb xapes que porten incorporada la imprimació de taller i per a soldadura amb penetració profunda realitzada en una sola passada és obligatòria la citada qualificació mitjançant assaig previ a la producció.

En el cas de xapes amb imprimació deuen realitzar-se amb el major espessor de capa acceptat.
Si un procediment qualificat mitjançant assaig no ha estat utilitzat durant un període superior a tres anys haurà de procedir-se a inspeccionar una mostra a escala real d'una prova de producció per acceptar aquest procediment.

Quan s'utilitzin elèctrodes de gran penetració o quan es facin soldadures per ambdues cares sense presa d'arrel s'haurà d'assajar una proveta mitjançant assaig destructiu cada sis mesos a més del preceptiu assaig de qualificació del procediment.

Les qualificacions que s'hagin de realitzar seran efectuades per l'entitat de control de qualitat que dugui a terme el control extern. Aquesta entitat certificarà per escrit que amb les qualificacions queden coberts tots els processos de soldadura a efectuar en l'obra en concret.

En cas d'espessors d'ala superiors a 30mm, es qualificarà també el procediment de soldadura en angle ales-ànima i d'unió de platabandes de manera que s'asseguri que no existeix excessiva aportació de calor que baixi les característiques de resiliència de la zona soldada, material base i zona de transició, pre-escalfant si és necessari.

2.- ESQUEMES DE CONTROL (lots i inspeccions)

2.1.- TALLER

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER [Q-1] AUTOCONTROL DEL CONSTRUCTOR				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M4	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M4	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER [Q-2] CONTROL EXTERN (Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Control de la fabricació de taller	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05M5	Uc3 - MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER EN TALLER		
☐	05M5	Uc4 - ASSEMBLATGE D'ELEMENTS EN TALLER, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

2.2.- OBRA

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA				
[Q-3] AUTOCONTROL DEL MUNTADOR (CONSTRUCTOR)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M4	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M4	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P4	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P4	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P4	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA				
[Q-4] CONTROL EXTERN (Direcció Facultativa que pot comptar amb l'assistència tècnica d'una entitat de control de qualitat)				
Pla:	Cod.	Inspeccions per lot:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	05M5	Uc1 - CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS	Muntatge de l'estructura a l'obra	*Per elements verticals:* - Bigues i pilars corresponents a 500 m^2 de superfície (màxim dos plantes) *Per elements horitzontals:* - Bigues, elements superficials i forjats corresponents a 250 m^2 de planta
☐	05M5	Uc2 - REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER		
☐	05P5	Uc5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA		
☐	05P5	Uc6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS		
☐	05P5	Uc7 – MUNTATGE D'ELEMENTS EN OBRA, INCLOSA LA COMPROVACIÓ DE FIXACIONS MECÀNIQUES I SOLDADURES		

3.- FREQÜENCIES DE LES INSPECCIONS I COMPROVACIONS EXPERIMENTALS

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC1 – CONTROL DE LA GESTIÓ D'APLECS			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05M2	SISTEMA DE GESTIÓ D'APLECS	Totalitat	1	Totalitat	3
	05M2 05PC	MARCAT, MANIPULACIÓ I EMMAGATZEMATGE				
	05MB	TRAÇABILITAT				

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricador i partida subministrada, si escau

CONTROL DE TALLER I MUNTATGE EN OBRA						
UC2 – REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G1 05M1	REVISIÓ DE PLÀNOLS DE TALLER	1	1	1	1
	05P1	MÈTODE DE MUNTATGE PRELIMINAR				

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Plànols corresponents a una remesa d'elements

CONTROL EN TALLER					
UC3 – MANIPULACIÓ DELS PRODUCTES D'ACER			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05G2 – 05M2	***Preparació del material:*** - Redreçat - Tall(EXP) - Conformació - Perforació(EXP)	1	1	3	1

Grandària de les unitats d'inspecció**:
Conjunt de productes manipulats en una jornada

(EXP) Comprovacions experimentals a realitzar per la entitat de control:

Control de les operacions de tall			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Dimensions***
Un lot per a cada tipus d'element a tallar i per a cada material	*1 Ut.*	*Tall recte de l'element de major gruix*	*Dimensions de les provetes que permetin talls de com a mínim 200mm de longitud*
	1 Ut.	*Tall recte de l'element de menor gruix*	
	1 Ut.	*Tall en angle entrant amb radi mínim d'acord i sobre un element de gruix representatiu*	
	1 Ut.	*Tall corb sobre un element de gruix representatiu*	

Control de les operacions de perforació			
lots	***Núm. Provetes per lot***	***Especificacions sobre la provetes***	***Criteris acceptació***
Un lot per a cada procediment de perforació	*8 Uts.*	*Les provetes hauran de cobrir els rangs de qualitat dels materials, diàmetres dels forats i gruixos del material*	*Es mesurarà el diàmetre dels forats en cada extrem del gruix del forat fent servir patrons (passa no passa):* *El valor mitjà complirà les toleràncies corresponents a la classe*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

CONTROL EN TALLER						
UC4 – ASSEMBLATGE, FIXACIONS I SOLADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐		05MB ***Armat en taller:*** - Aprovació de la seqüència d'armat i soldeig presentat pel constructor a la Direcció Facultativa - Disposició i dimensions de cada element segons plànols de taller - Rectificació o rebuig de les peces que no permetin l'acoblament (sense forçar-les). - Marques d'identificació i traçabilitat de les peces preparades *L'autocontrol contindrà:* • Identificació dels elements • Situació dels eixos de simetria • Situació de les zones de subjecció als elements contigus. • Paral·lelisme de les ales i platabandes • Perpendicularitat de ales i ànimes • Esbombament, rectitud i planor d'ales i ànimes • Contrafletxes El control del armat es realitzarà amb un mostreig cobrint els següents percentatges: 100% i 25%, segons es tracti d'elements principals o secundaris respectivament.	10	2	20	4
		SOLDADURES				
☐		05M9 ***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 ***Control de l'execució de les soldadures:***[EXP] - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades 05M9 ***Preparació i execució de la soldadura:*** - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.				
☐		UNIONS CARGOLADES				

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

	05MA ***Control d'unions cargolades***[EXP] - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bulons * Cargols d'injecció				

Grandària de les unitats d'inspecció[**]:
Conjunt d'elements acoblats en una jornada
Les inspeccions de les soldadures s'especifiquen en l'apartat de comprovacions experimentals.

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Les Inspeccions d'autocontrol com del control extern hauran de ser realitzades per un inspector de soldadura de nivell 2, conforme a la norma UNE 14618 o per qualsevol altra persona amb les suficient qualificació tècnica que sigui autoritzada per la direcció facultativa. La Direcció Facultativa podrà exigir la certificació de l'inspector de soldadura

Qualsevol assaig es realitzarà una vegada transcorregudes 16 hores des de la deposició del cordó, (40 hores si hi ha risc de fissures en fred, en particular: Materials d'espessor superior a 40mm; acers de qualitat superior a S355; cordons molt embridats; acers de resistència a la corrosió millorada.

Autocontrol de les soldadures (taller)			
Inspecció visual			
Detall d'inspecció	*Freqüència*	Criteris d'acceptació	
		classe	*Nivell de qualitat*
Existència i situació de tots els cordons	*100% dels cordons*	*1*	*Nivell D*
Inspecció conforme a UNE EN 970		*2*	*Nivell C, en general, i nivell D per defectes de mossegada (5011,5012), solapament (506), encebament de l'arc (601) i xuclet de cràter obert (2025)*
Zones d'encebament i tancament		*3*	*Nivell B*
Inspecció de forma i superfície dels cordons: - En el cas de seccions circulars, a les parts centrals del taló i dels flancs. - En el cas de seccions quadrades o rectangulars: a les quatre cantonades.		*4*	*Nivell B*
		defecte	*Límit del defecte*
		Mossegada (5011 i 5012)	*No permesa*
		Excés de gruix (502)	*<2mm*
		Angle de sobregruix (505)	*<165º*
		Porus intern o bufament (2011 a 2014)	*<0,1 del gruix de gola; màx.2mm*
		Inclusió sòlida (300)	*Ample inferior a 0,1 del gruix de gola; màx.1mm* *Llargada inferior al gruix de gola; màx.10mm.*
		Manca d'alineació (507)	*<0,05t; màx.2mm*
		Xuclet d'arrel (515)	*No permès*

Si en el transcurs de la inspecció visual es detectés algun defecte, aquest serà corregit conforme als següents criteris:

Descripció del defecte	***Correcció***
Fissures	*Sanejat de les fissures i nou cordó*
Porus i desbordaments	*Soldar de nou després de sanejar amb arc-aire. Longitud mínima de sanejat 40mm*
mossegades	*Sanejat i posterior dipòsit de material d'aportació, longitud mínima de sanejat 40mm*
Concavitats i convexitats no previstes	*Esmolada*
Altres defectes: Entalles i estries superficials amb posterior dipòsit de material: esquerdes de límit d'aportació, etc.	*Esmolada o sanejament per arc-aire.*

Autocontrol de les soldadures (taller)					
Freqüència d'assaigs no destructius(1)					
Assaigs no destructius(2)	***Tipus de soldadura***			***Classe d'execució***	
				☐ ***4 i 3***	☐ ***2***
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	*Cordons de força*	*a topall sotmesos a tensions de tracció*	*K≥0,8*	*100%*	*50%*
			0,3<k<0,8	*50%*	*20%*
			K ≤ 0,3	*10%*	*5%*
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		*a topall sotmesos a tensions de compressió*		*10%*	*5%*
Ultrasons (US) UNE EN 1714		*en angle*		*20%*	*10%*
		longitudinals		*10%*	*5%*
Radiografies (RX) UNE EN 12517	*Unions de lligat*	*Rigiditzadors, corretges, etc.*		*5%*	

K: Coeficient d'utilització

(1) En el cas de detectar-se soldadures no acceptables, s'incrementarà la freqüència de control sobre les soldadures d'aquest soldador.
En el cas que un terç dels soldadors tinguin un increment en el seu nivell de control s'haurà de comunicar a la direcció facultativa perquè augmenti el nivell de control extern dut a terme per l'entitat de control i prengui les mesures oportunes.
Les soldadures no admissibles detectades hauran de reparar-se, i no solament aquestes, sinó les que anteriorment s'haguessin considerat defectes admissibles.

(2)Les radiografies podran substituir-se per ultrasons en soldadures de difícil accés i si ho indica la Direcció facultativa.
Els procediments LP i PM són intercanviables, sent preferible la realització d'aquest últim
En tots els punts on existeixin creus de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional.
En general, PM o LP d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle, que comprendrà els extrems (inicis i finals) de cordons.
En general, RX i US de les soldadures a topall, tant en xapes en continuació com d'unions en T, quan aquestes siguin a topall.

Resultat del control			***Criteri acceptació o rebuig***
Assaig no destructiu: Radiografies (RX)	*Classificació segons UNE EN 12517*	*1 ó 2*	*Seran admissibles*
		3, 4 ó 5	*S'aixecaran per procedir a la seva nova execució* *Excepcionalment, les qualificades amb 3 es podran admetre en funció de l'amplitud del defecte, posició i característiques de la unió, sol·licitacions, etc*
Deformacions			*Les deformacions provocades per les soldadures seran corregides per calor, no adoptant en cap cas temperatures d'escalfament superiors a 900ºC*

(EXP) Unions cargolades: Comprovacions experimentals a realitzar

Autocontrol del constructor				
Verificació	***Freqüència***		***Criteris acceptació / rebuig***	
Parell d'estrenyi	*Elements principals (Bigues, pilars, xapes, etc.)*	*100%*	*Cargols sense pretesar*	*S'estrenyeran fins a la condició de contacte ajustat dels components al voltant de la zona de cada cargol.* *És admissible folgances locals de 2mm separades de la zona on es disposen els cargols.* *Quan se superin el límit de folgança de 2mm o menys, si així ho indica el plec de prescripcions tècniques particulars poden interposar-se tascons o folres, o bé galgues en forma de pinta abastant als cargols*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

	Elements secundaris (Rigiditzadors, triangulacions secundaries, etc.)	*25%*	*Cargols pretesats*	*La folgança màxima entre superfícies de contacte esta limitada a 1mm. Si aquest valor es superat fins a 2mm en ambients corrosius i 4mm en ambients interiors, cap la possibilitat d'utilitzar sistemes d'ajustament a base de folres.* *Tret d'indicació en contra del plec de prescripcions particulars, l'esforç de pretesat que s'haurà d'obtenir en l'espiga del cargol es el 70% de la resistència a tracció del cargol multiplicada per l'àrea resistent*

CONTROL EN OBRA						
UC5 – REPLANTEIG I GEOMETRIA			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐		Replanteig i geometria 05P1 ***Condicions de l'emplaçament:*** - Compliment dels requisits de seguretat 05PB ***Suports:*** - Posició, i alineacions	1	1	4	1

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Nivell o planta a executar

CONTROL EN OBRA						
UC6 – FORMIGONAT DELS FONAMENTS*			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PB	Condicions prèvies	2	1	3	2
	05PB	Condicions del material de reblert				
	05PB	Condicions del formigonat				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Formigó abocat en una jornada

(*) Aquestes inspeccions son les indicades pel control dels paràmetres indicats a l'EAE, Art.78.3.2. A més d'aquestes inspeccions, s'hauran de realitzar les indicades a la instrucció EHE.

CONTROL EN OBRA						
UC7 – MUNTATGE, FIXACIONS I SOLDADURES			☐ Control Normal		☐ Control Intens	
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres:	Autocontrol	Extern	Autocontrol	Extern
☐	05PC	Aprovació seqüència d'armat i soldeig	10	2	20	4
	05PC	Armat previ				
	05P8	Verificació de els toleràncies de muntatge				
☐		SOLDADURES 05M9 ***Comprovacions experimentals del procediment de soldeig:*** - Qualificació del procediment de soldeig - Comprovació de les peces a unir 05M9 ***Control de l'execució de les soldadures:(EXP)*** - Inspecció visual - Assaigs no destructius - Control de les soldadures reparades 05M9 ***Preparació i execució de la soldadura:*** - Preparació de vores - Emmagatzematge de consumibles - Protecció contra la intempèrie - Muntatge per la soldadura - Preescalfament - Unions temporals - Soldadures de punteig, angle, topall, ranura, connectadors. - Tractament post-soldadura.				
☐		UNIONS CARGOLADES				

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

	05MA ***Control d'unions cargolades(EXP)*** - Distàncies entre eixos de cargols i d'aquest a les vores - Mida dels forats - Ús del cargol - Ús de femelles - Ús de volanderes - Estreny de cargols sense pretensar - Estreny de cargols pretesats - Superfícies de contacte en unions resistents al lliscament - Fixacions especials: Unions a formigó - Utilització de cargols especials: * Cargols de cap avellanat * Cargols calibrats i bolons * Cargols d'injecció				

*Grandària de les unitats d'inspecció**:* Conjunt d'elements acoblats en una jornada

*** En cas d'obres d'enginyeria de petita importància, així com en obres d'edificació sense especial complexitat estructural (formades per bigues, pilars i forjats convencionals no pretensados, amb llums de fins a 6m i un nombre de nivells de forjat no superior a set), la direcció facultativa podrà optar per augmentar al doble les grandàries màximes de la unitat d'inspecció indicats*

(EXP) Soldadures: Comprovacions experimentals a realitzar

Per les soldadures realitzades a l'obra, s'aplicaran els mateixos criteris que a les soldadures de taller. Es consideraran només diferents les freqüències dels assaigs no destructius, per als quals s'aplicaran els indicats a continuació:

Autocontrol de les soldadures (obra)					
Freqüència d'assaigs no destructius					
Assaigs no destructius	***Tipus de soldadura***			***Classe d'execució***	
				☐ ***4 i 3***	☐ ***2***
Líquids penetrants (LP) UNE EN 1289	*Cordons de força*	*a topall sotmesos a tensions de tracció*	*K≥0,8*	*100%*	*100%*
			0,3<k<0,8	*100%*	*50%*
			K ≤ 0,3	*20%*	*10%*
Partícules magnètiques (PM) UNE EN 1290		*a topall sotmesos a tensions de compressió*		*20%*	*10%*
Ultrasons (US) UNE EN 1714		*en angle*		*20%*	*10%*
		longitudinals		*20%*	*10%*
Radiografies (RX) UNE EN 12517	*Unions de lligat*	*Rigiditzadors, corretges, etc.*		*5%*	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

ESTRUCTURA METÀLICA ACABADA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0511	Inspecció final d'obra**	Organolèptic	Cada planta.

** Unitats de verificacions i/o proves per cada lot.*
*** Obligatòria per a estructures classe 4 o 3. En aquests caso ses redactarà un document "memòria de construcció" o "informe fi d'obra"(EAE,Art.94).*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

07 - ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
071- ESTRUCTURES PREFABRICADES
0711- ESTRUCTURA PREFABRICADA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics											
					Documentació de marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte										
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa de caract. Tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0711	ESTRUCTURA PREFABRICADA																				
☐		Garatge prefabricat de formigó. Garatges reforçats d'una peça o formats per elements individuals amb dimensions d'una habitació.			■	■																
☐		Unitats prefabricades de construcció d'edificis			▒	▒		■														
☐		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de formigó			▒	▒		■														
☐	0712	FORJATS PREFABRICATS	dt																■			
☐	072	ELEMENTS PER FORJATS PREFABRICATS																				
☐	0721	ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS																				
☐		Plaques alveolars		■	■	■																
☐		Elements prefabricats per forjats i terrats nervats, de formigó de pes normal, armat o pretesat.		■	■	■																
☐		Productes prefabricats de formigó: Sistemes de forjat de bigueta i revoltó: Biguetes		■	■	■																
☐	0722	ELEMENTS PREFABRICATS PER L'ENTREBIGAT																				
☐		Peces d'entrebigat ceràmiques		■	■	■													■			
☐		Peces d'entrebigat de formigó		■	■	■													■			
☐		Peces d'entrebigat de poliestirè expandit		■	■	■																

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *Documents obligatoris* ▒ *Possibles documents per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics												
					Documentació de marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte											
			Fulls de subministrament etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa de caract. Tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐	074	CONFORMITAT DELS ELEMENTS PREFABRICATS																				
	0744	PREVI AL SUBMINISTRAMENT	dt								▒											
☐		Elements prefabricats per a elements lineals d'estructures d'edificis i obra civil, excepte ponts, de formigó de pes normal, armat o pretesat.			■	■																
☐		Elements de fonamentació			■	■																
☐		Productes prefabricats de formigó. Elements per murs			■	■																
		Acer per armadures passives									▒											
		Acer per armadures actives									▒											
		Ferralla armada									▒											
		En cas d'haver-hi soldadura resistent												■								
		En cas d'haver-hi soldadura no resistent																	■			
	0746	DURANT EL SUBMINISTRAMENT	■																			
	0748	DESPRÉS DEL SUBMINISTRAMENT		■																		
☐	7PX	ELEMENTS PER PONTS DE CARRETERES, FERROCARRILS I PASSARELES																				
☐		Taulers, bigues, lloses, elements nervats o cel·lulars, estreps, elements per piles i arcs.			■	■																
☐	07PY	ALTRES ELEMENTS																				
☐		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers d'estructura oberta			■	■																
☐		Pals			■	■																
☐		Productes prefabricats de formigó: Escales			■	■																
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.			■	■																
☐																						

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: *Documents obligatoris* *Possibles documents per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - Durant els subministraments dels PEiS.: Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - Acabat el subministrament dels PEiS.: Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Per aconseguir la suficient garantia en la comprovació de la conformitat de l'execució, la propietat opta per la següent alternativa:

☐ a) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a terme per un laboratori o entitat de control independent que desenvolupi la seva activitat per a la direcció facultativa, o

☐ b) Un control basat en una comprovació estadística del producte o procés, dut a terme directament pel constructor, combinat amb un control extern de l'anterior dut a terme per la direcció facultativa, assistida o no per laboratoris o entitats de control independents.

☐ c) Alternativa proposada per la direcció facultativa que consisteix en:

El cost del control de qualitat a realitzar per la direcció facultativa i estimat en el pla de control es considera de forma independent en el pressupost de qualsevol actuació referent a l'obra, i serà retribuït directament per la propietat i no per la empresa constructora.

Els agents responsables del control hauran d'estar en disposició de demostrar la seva capacitat pera realitzar els controls establerts, d'acord amb la normativa vigent aplicable.

El constructor haurà de disposar del seu programa d'autocontrol, que serà aprovat per la direcció facultativa.

Els registres de l'autocontrol, (responsables de l'autocontrol i resultat de les inspeccions),es trobaran disponibles per a la direcció facultativa.

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
Control del muntatge i unions d'elements prefabricats (article 70 CE) *Abans de l'inici del muntatge dels elements prefabricats, la constructora efectuarà les següents comprovacions, deixant constància documental:* *a. Els elements prefabricats son conformes amb les especificacions del projecte i es troben, en el seu cas, adequadament acopiats, sense presentar danys aparents.* *b. Es disposa de uns plans que defineixen suficientment els procés de muntatge dels elements prefabricats això com les possibles mesures addicionals (estintolaments provisionals, etc.)* *c. Es disposa d'un programa de execució que defineix amb claredat les seqüencia de muntatge dels elements prefabricats, i* *d. Es disposa, en el seu cas, dels mitjans humans i materials requerits pel muntatge.* *La direcció facultativa verificarà que la constructora realitzi dites verificacions i revisarà la documentació aportada.* *Durant el muntatge, la constructora i la direcció facultativa comprovaran que es compleix la totalitat de les indicacions del projecte. Es prestarà especial atenció al manteniment de les dimensions i condicions d'execució dels recolzaments, enllaços i unions.*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
Control de l'element construït (article 71 CE) *Una vegada finalitzada la execució de cada fase de la estructura, la constructora efectuarà una inspecció del mateix, deixant constància documental, al objecte de comprovar que es compleixin les especificacions dimensionals del projecte.* *La direcció facultativa verificarà la documentació aportada pel constructor.* ***Article 72 Codi Estructural*** ***72.1 Generalitats*** *De les estructures projectades i construïdes d'acord al Codi Estructural (CE), en les que els materials i l'execució hagin aconseguit la qualitat prevista, comprovada mitjançat els controls preceptius, només necessitaran sotmetres a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els supòsits que es relacionen a continuació:* *a. Quan així ho disposi les instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.* *b. Quan degut al caràcter particular de la estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'hauran de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i el mode de interpretació dels resultats.* *c. Quan a judici de la direcció facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

083- TERRATS

0831- TERRAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0832	BARRERA DE VAPOR																		
☐		Làmines flexibles PVC i cautxú barrera de vapor																		
☐		Làmines bituminoses amb armadura per al control del vapor d'aigua																		
☐	0833	PENDENTS																		
☐	08E1	AÏLLAMENT TÈRMIC																		
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)																		
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.																		
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.																		
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície																		
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats																		

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes																		
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes																		
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa																		
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes "in-situ" d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida.																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació																		
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																		

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0836	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																		
		Morters industrials, per al ram de paleta dissenyats			■	■														
☐		Morters industrials, per al rem de plaeta, prescrits			■	■														
☐		Ciment comú per morters			■	■														
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■								▥						
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			■	■														
☐		Ciment comú per morters			■	■														
		Calços per construcció			■	■														
☐	0837	CAPES SEPARADORES									▒									
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador			■	■														
☐	0838	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																		
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament			▥	▥		▥												
☐		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat			■	■														
☐		Làmina flexible de plàstic i elastòmers			■	■														
☐		Elastòmers: Etilè Propilè Dièn (EPDM)			■	■														
☐		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)			■	■														
☐		Làmines bituminoses amb armadura			■	■								▥						
☐		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids			▥	▥		▥												

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0839	PROTECCIÓ PESADA																		
☐	083A	PAVIMENT																		
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior			■	■														
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior			■	■														
☐		Rajoles prefabricades de formigó per ús extern en zones de trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes			■	■														
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.			■	■														
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació de substàncies perilloses.			■	■														
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.			■	■														
☐		Llambordes de pedra natural per ús com paviment.			■	■														
☐		Llambordes d'argila cuita			■	■														
☐		Llambordes de formigó.			■	■														
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per formació de lots
☐	083Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m²
☐	083Z	DISPOSICIÓ DE BARRERA DE VAPOR		
☐	083Z	FORMACIÓ DE PENDENTS		
☐	083Z	SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
☐	083Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	083Z	CAPES SEPARADORES		
☐	083Z	CAPES DE PROTECCIÓ		
☐				

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-0831	TERRAT	Inspecció final del 100% del terrat acabat	- Cada 500 m²
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m²	- La totalitat del terrat - Cada 2000 m²

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES
086- TEULADES GALVANITZADES
0861- TEULADA GALVANITZADA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definit en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
	0863	ELEMENT DE CUBRICIÓ																		
☐	08E2	AÏLLAMENT TÈRMIC																		
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)			■	■									■					
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■									■	▒				
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.			■	■									■	▒				
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície			■	■									■	▒				
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com a planxes i laminats			■	■									■	▒				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes			■	■									▒				
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes			■	■									▒				
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa			■	■								▒	▒				
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments			■	■									▒				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerada.			■	■								▒	▒				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació			■	■									▒				
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació			■	■									▒				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ		■							■				▒				
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació		■															
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com a rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	08G1	ELEMENTS D'ACCÉS A TEULADES																		
☐		Escales prefabricades permanents per cobertes inclinades. (reacció al foc A1 obligatòria)																		
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per accés a teulades. Passarel·les, passos i escales.																		
☐		Accessoris prefabricats per cobertes. Ganxos de seguretat																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	086Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- Cada 500 m^2
☐	086Z	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
☐	086Z	PENDENTS		
☐	086Z	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	086Z	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
☐	086Z	POSADA A TERRA		
☐	086Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	086Z	CARENER		
☐	086Z	AIGUAFONS		
☐				

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0861	TEULADES GALVANITZADES	Inspecció final del 100% de la teulada	- Cada 500m^2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m^2	- La totalitat de la coberta - Cada 2000m^2
			Comprovació de la posada a terra Verificació de totes les posades a terra.	- La totalitat de la coberta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES

08A- TEULADES DE TEULES

08A1- TEULADA DE TEULES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
	08A3	TEULES																	
		Teules i peces de formigó per a teulades i revestiments de murs.			■	■								▒					
		Teules d'argila cuita per a col·locació discontínua.			■	■								▒					
	08A4	SISTEMES DE FIXACIÓ DE LES TEULES																	
☐	08E2	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)			■	■								▒					
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■								▒	▒				
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.			■	■								▒	▒				
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície			■	■								▒	▒				
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes i laminats			■	■									▒				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes																		
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllment tèrmic d'edificis. Fabricat com a plafons o planxes																		
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes o aïllament multicapa																		
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació																		
☐		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ																		
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació																		
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	08G1	ELEMENTS D'ACCÉS A TEULADES																		
☐		Escales prefabricades permanents per a cobertes inclinades. (reacció a foc A1 obligatòria)																		
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per a accés a teulades. Passarel·les, passos i escales.																		
☐		Accessoris prefabricats per a cobertes. Ganxos de seguretat																		
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-08AZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic	- Cada 500 m^2 - Cada planta.
☐	PE-08AZ	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
☐	PE-08AZ	PENDENTS		
☐	PE-08AZ	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-08AZ	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
☐	PE-08AZ	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	PE-08AZ	CARENER		
☐	PE-08AZ	AIGUAFONS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lot
☐	PA-08A1	TEULADA DE TEULES	Inspecció final del 100% de la teulada	100% de la teulada
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori)	- cada 2000 m^2

** Unitats de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS

091- TANCAMENTS D'ELEMENTS DE FORMIGÓ

0911- TANCAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0911	TANCAMENT DE BLOCS DE FORMIGÓ																		
☐		Per categoria d'execució A:													■					
☐	0914	BLOC DE FORMIGÓ																		
☐		Peces de categoria I			■	■														
☐		Peces de categoria II			■	■														
☐		Per categoria d'execució A i B														■				
☐		Per categoria d'execució A													■					
☐		Blocs de tancament, prefabricats de formigó, normal i alleugerit			■	■														
☐		Blocs de tancament, prefabricats de formigó amb encenalls de fusta			■	■														
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																		
☐	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																		
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats			■	■														
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.			■	■														
☐		Per categoria d'execució A:													■					
☐		Per categoria d'execució B:													■					
☐		Ciment comú per morters			■	■														
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■														
☐		Calç per construcció			■	■														
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																		
☐		Additius per morters de ram de paleta.			■	■														

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	09A	AïLLANTS TÈRMICS PER A FAÇANES																		
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■									▒					
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.			■	■									▒					
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície			■	■									▒					
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)			■	■									▒					
☐	09A5	POLIURETANS PRODUïTS IN SITU																		
☐		Per quan ni fabricant ni l'aplicador tenen segell de qualitat (situació A)		■											■					
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)		■							■				■					
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)		■							■									
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)		■							■									
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																	
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ									▒					■				
☐																				

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	091Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Per la fàbrica, segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor**	- Cada planta - Cada 100m^2.
☐	091Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☐	091Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	091Z	ESTABILITAT		
☐	091Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☐	091Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	091Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	091Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	091Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	091Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
☐	091Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*
*** Segons CTE DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0911	TANCAMENT D'ELEMENTS DE FORMIGÓ	Inspecció final d'obra abans del certificat final	- Cada planta - Cada 100m².
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS
092- TANCAMENTS CERÀMICS
0921- TANCAMENT CERÀMIC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0921	TANCAMENT DE MAONS CERÀMICS																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0922	TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC																	
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐	0924	MAÓ CERÀMIC			■	■													
☐		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☐	0925	BLOC CERÀMIC			■	■													
☐		Peces de categoria I													■	■			
☐		Per categoria d'execució A i B														■			
☐		Per categoria d'execució A													■				
☐	099	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																	
☐	0991	MORTER PER RAM DE PALETA																	
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats			■	■													
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.			■	■													
☐		Per categoria d'execució A:													■				
☐		Per categoria d'execució B:													■				
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
☐		Calç per construcció			■	■													

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																		
☐		Additius per morters de ram de paleta.			■	■														
☐	09A	AïLLANTS TÈRMICS PER FAÇANES																		
☐	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■									▨					
☐	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.			■	■									▨					
☐	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície			■	■									▨					
☐	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)			■	■									▨					
☐	09A5	POLIURETANS PRODUïTS IN SITU																		
☐		Per quan ni fabricant ni aplicador tenen segell de qualitat (situació A)		■											■					
☐		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)		■							■				■					
☐		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)		■							■									
☐		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)		■							■									
☐		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																	
☐		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ									▥					■				

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	092Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Per fàbrica, segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor.**	- Per planta - Cada 100 m^2.
☐	092Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
☐	092Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	092Z	ESTABILITAT		
☐	092Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
☐	092Z	ESTANQUEÏTAT		
☐	092Z	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	092Z	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	092Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	092Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
☐	092Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*
*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0921	TANCAMENT CERÀMIC	Organolèptic	- Cada planta
☐				

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS
097- TANCAMENT DE PANELLS
0971- TANCAMENT DE PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS																	
☐	0974	PANELLS PREFABRICATS																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com tancament vertical exterior i com revestiment exterior.																	
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com en envans i sostres.																	
☐		Panells de façana prefabricats amb plaques de guix laminat i nucli cel·lular de cartró.																	
☐		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta. Element: Xapats (no fixacions) per ús en façanes exteriors d'edificis.																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*

Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEiS:*
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- *Durant els subministraments dels PEiS.:*
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- *Acabat el subministrament dels PEiS.:*
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0977	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic Una inspecció per lot	- Cada planta - Cada 100m^2.
☐	0977	REPLANTEIG		
☐	0977	ESTABILITAT		
☐	0977	VENTILACIÓ		
☐	0977	ESTANQUEÏTAT		
☐	0977	DILATACIÓ		
☐	0977	DESOLIDARITZACIÓ		
☐	0977	AÏLLAMENT TÈRMIC		
☐	0977	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	0977	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	0977	PLOM		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	0971	TANCAMENT DE PANELLS	Organolèptic Inspecció al final	- Cada planta - Cada 100m^2.
☐				

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS

102- ENVANS DE MAÓ

1021- ENVÀ DE MAÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	102	ENVANS DE MAÓ																		
☐	1022	MATERIAL D'UNIÓ																		
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats			■	■														
☐		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.			■	■														
☐		Per categoria d'execució A:													■					
☐		Per categoria d'execució B:													■					
		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			■	■														
☐		Ciment comú per morters			■	■														
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters del ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■								■						
☐		Calç per construcció			■	■														
☐		Additius per morters de ram de paleta.			■	■														
☐	1023	MAÓ CERÀMIC			■	■					■									
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ■ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	102Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	- Cada planta
☐	102Z	DISPOSICIÓ DELS MAONS		
☐	102Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
☐	102Z	TRAVA, LLIGADES		
☐	102Z	VENTILACIÓ (per cambres de murs de contenció)		
☐	102Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	102Z	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
☐	102Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par tde la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteri de formació de lots
☐	1021	ENVANS DE MAÓ	Organolèptic. Inspecció final	- Cada planta

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS

103- ENVANS DE PLAQUES I PANELLS

1031- ENVÀ DE PLAQUES I PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1031	Kits d'envans interiors (sense capacitat portat)	■		■	■		■											
☐	1032	ESTRUCTURA DE SUPORT																	
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.			■	■													
☐	1033	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix			■	■								▒					
		Fixacions mecàniques per a sistemes de placa de guix laminat			■	■													
☐	1034	PLAQUES O PANELLS																	
		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres			■	■								▒					
		Plafons compostos lleugers autoportants			▒	▒		▒											
☐		Plafons de guix (per envans i revestiments, no inclòs plafons de sostre)			■	■								▒					
☐		Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics.			■	■													
☐		Plaques de guix laminat (cartró - guix per sostres, envans i revestiments)			■	■								▒					
☐		Plaques de guix laminat reforçades amb teixit de fibra.			■	■								▒					
☐		Plaques de guix reforçades amb fibra			■	■													
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari			■	■													
☐		Productes de plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments			■	■													
☐	1038	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Material de juntes per plaques de guix laminat. Cartró - guix per sostres, envans i revestiments			■	■										▒			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1035	AÏLLAMENT TÈRMIC																		
☐		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurat (PIR)			■	■								▮	▒					
☐		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.			■	■								▮	▒					
☐		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles pre-formats.			■	■								▮	▒					
☐		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície			■	■								▮	▒					
☐		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats			■	■									▒					
☐		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes			■	■									▒					
☐		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes			■	■									▒					
☐		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa			■	■								▮	▒					
☐		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments			■	■									▒					
☐		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons			■	■														
☐	1036	AÏLLAMENT ACUSTIC																		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▮ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	103Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: verificació característiques i/o requisits	- Cada planta - Cada habitatge
☐	103Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	103Z	DISPOSICIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL SUPORT		
☐	103Z	DISPOSICIÓ DE PLAQUES O PANELLS		
☐	103Z	FIXACIÓ DE ESTRUCTURA I PLAQUES O PANELLS		
☐	103Z	DISPOSICIÓ I FIXACIÓ DE REFORÇOS		
☐	103Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
☐	103Z	CONSIDERACIONS DAVANT EL FOC		
☐	103Z	BARRERA DE VAPOR		
☐	103Z	PLOM, PLANOR		
☐				

** Unitats d'inspecció per planta*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1031	ENVANS DE PLAQUES I PANELLS	Organolèptic	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
131- ENRAJOLATS
1311- ENRAJOLAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1312	MATERIALS DE FIXACIÓ DE LES RAJOLES																		
☐		Adhesius per rajoles ceràmiques			■	■									▒					
☐	1313	RAJOLES																		
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat			■	■									▒					
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-131Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Consolidació, neteja i humitat del suport, aplicació del morter o adhesiu, aspecte de rajoles, juntes, planor i ressalts entre peces.	Cada 30 m², però no menys d'un per local
☐	PE-131Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-131Z	APLICACIÓ DEL SISTEMA D'UNIÓ		
☐	PE-131Z	DISPOSICIÓ DE LES RAJOLES		
☐	PE-131Z	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1311	ENRAJOLATS	Organolèptic: Planor , ressalts entre peces, juntes	- Per local - Per habitatge.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

132- APLACATS

1321- APLACAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1321	APLACAT														■			
☐	1322	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'APLACAT																	
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó de densitat normal.	▮					▮											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó cel·lular curat en autoclau.	▮					▮											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria massissa	▮					▮											
☐		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria foradada o calada	▮					▮											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó. Ancoratges químics. Per elements estructurals o càrregues pesades.	▮					▮											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	▮					▮											
☐	1323	PLAQUES																	
☐		Plaquetes de fibrociment i peces complementàries.			▮	▮				▮									
☐		Plaques planes de fibrociment.			▮	▮				▮									
☐		Pedra natural. Plaques per revestiments murals			▮	▮				▮						▮			
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.			▮	▮				▮						▮			
☐		Productes de pissarra i pedra natural per teulades i revestiments			▮	▮				▮						▮			
☐		Teules i peces de formigó per teulats i revestiments de murs			▮	▮				▮						▮			

Documents per la recepció dels PEiS: ▮ *obligatoris* ▮ *voluntaris* ▮ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri per a formació de lots
☐	PE-1325	CONDICIONS PREVIES	Replanteig, materials o sistema d'ancoratge. Verificació segons projecte i documentació del fabricant	- cada planta - Cada 100m²
☐	PE-1325	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1325	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-1325	DISPOSICIÓ DE LES PLAQUES	Control d'aspecte, dimensional i estabilitat de les peces.	
☐	PE-1325	PLOM, PLANOR		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1321	APLACAT	Planor i desplom	- Cada planta - Cada 100m²
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

133- ARREBOSSATS

1331- ARREBOSSAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1331	ARREBOSSAT																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐	1333	MORTER PER L'ARREBOSSAT																	
☐		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Calços per construcció			■	■													
☐		Additius per morters per ram de paleta			■	■													
☐		Pigments per acolorir productes de construcció fabricats a base de ciment i cal			■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Freqüència
☐	PE-1334	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: Neteja i grau d'humitat	- cada 100m^2 en paraments verticals. - cada 50m^2 en sostres.
☐	PE-1334	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1334	PREPARACIÓ DEL MORTER	Dosificació, espessors, acabat	
☐	PE-1334	MESTRES		
☐	PE-1334	APLICACIÓ DEL MORTER		
☐	PE-1334	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-1334	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1331	ARREBOSSAT	Aspecte acabat, planor, estabilitat	- cada 100m² en paraments verticals. - cada 50m² en sostres.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

134- ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

1341- ESTUCAT, ESGRAFIAT, MONOCAPA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	DPC: Documentació tècnica	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1341	ESTUCAT, ESGRAFIAT I MONOCAPA																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
☐	1343	MATERIAL DEL REVESTIMENT																	
☐		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
☐		Calços per construcció			■	■													
☐		Additius per morters per ram de paleta			■	■													
☐		Pigments per acolorir productes de la construcció fabricats a base de ciment i cal			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüència del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PE-1345	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: neteja i grau d'humitat	- cada 100m² en paraments verticals. - cada 50m² en sostres.
☐	PE-1345	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-1345	DOSIFICACIÓ DEL PRODUCTE	Dosificació, espessors, acabats. Compliment de les especificacions tècniques del fabricant	
☐	PE-1345	APLICACIÓ DEL PRODUCTE		
☐	PE-1345	MESTRES		
☐	PE-1345	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-1345	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
☐	PA-1341	ESTUCAT, ESGRAFIAT, MONOCAPA	Aspecte acabat, planor	- cada 100m² en paraments verticals. - cada 50m² en sostres
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

135- GUARNITS I ENLLUITS

1351- GUARNITS I ENLLUITS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	135	GUARNITS																	
☐	1353	PASTA DE GUIX																	
☐		Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	■		■					▒				■▒	▒				
☐	136	ENLLUITS																	
	1363	PASTA DE GUIX																	
☐		Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	■		■					▒				■▒	▒				
☐	1364	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluit interior	■		■					▒					▒				
☐		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluit exterior	■		■					▒					▒				
☐		Motllures de guix prefabricades	■		■					▒					▒				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-135Z	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: estabilitat, planor, neteja i grau d'humitat Control del 25% de la superfície	- Cada planta - Cada 100 m²
☐	PE-135Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-135Z	PREPARACIÓ DEL GUIX	Tipus de guix, dosificació, preparació del guix, aplicació, espessors, planor. Control del 25% de la superfície	
☐	PE-135Z	MESTRES		
☐	PE-135Z	APLICACIÓ DEL GUIX		
☐	PE-135Z	GRUIX I PLANOR		
☐	PE-135Z	COL·LOCACIÓ DE REFORÇOS		
☐	PE-135Z	COL·LOCACIÓ DE CANTONERES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1351	GUARNITS I ENLLUITS	Organolèptic: Aspecte acabat, planor, estabilitat del 100% de la superfície	- Cada planta
☐	PA-			- Cada 100 m^2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

138- REVESTIMENTS LLEUGERS

1381- REVESTIMENT LLEUGER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	1371	REVESTIMENT FLEXIBLE																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐	1373	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
☐	1374	MATERIAL DE REVESTIMENT																	
☐	1374	Revestiments decoratius per parets: revestiments en forma de rotllos i panells	■		■	■				▒									
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-138Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Estat del parament, replanteig, materials adhesius, estructures de suport, fixació, col·locació del revestiment, resolució de solapaments, juntes i unions. Un cada 4 paraments i no menys d'un per local	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-138Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-138Z	ESTRUCTURA DE SUPORT		
☐	PE-138Z	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-138Z	DISPOSICIÓ DEL MATERIAL DEL REVESTIMENT		
☐	PE-138Z	UNIONS, SOLAPAMENTS, JUNTES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1381	REVESTIMENT LLEUGER	Inspecció final: Control d'aspecte, defectes d'adhesió, alineacions, plecs, borses,...	- Cada planta - Cada habitatge

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

139- PINTURES

1391- PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d´origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d´ idoneïtat tècnica
☐	1391	PINTURA																	
☐		Acabat exterior impermeable a l'aigua																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
☐	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
☐	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐ ☐	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol•licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats.	. - Un lot per cada tipus d'element pintat

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)

13B- FALS SOSTRES

13B1- FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat.	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	13B1	FALS SOSTRE																		
☐		Sostres suspesos (Kits)			■	■									▒					
☐	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																		
☐		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.			■	■									▒					
☐	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																		
☐		Adhesius a base de guix per plafons de guix			■	■														
☐		Adhesius a base de guix per a aïllament tèrmic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix			■	■									▒					
☐	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																		
☐		Plafons compostos lleugers autoportants per a ús com envans i sostres			■	■														
☐		Peces de guix per a sostres suspesos.			■	■														
☐		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments			■	■									▒					
☐		Materials en guix fibrós			■	■									▒					
☐		Plaques d'escaiola per a sostres												▓						
☐		Plaques de guix laminat de processament secundari. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments			■	■														
☐	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																		
☐		Motllures de guix prefabricades			■	■									▒					
☐		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments			■	■									▒					
☐																				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus)... Un control cada 20m^2 (no menys d'un per local)	- Cada planta
☐	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
☐	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
☐	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
☐	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte. Control del 100% dels fals sostres	- Cada planta.
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

142- SUBBASES I RECRESCUDES

1421- SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	0422	TOT-U NATURAL	■												▒				
☐	0423	TOT-U ARTIFICIAL	■												▒				
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▮ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m^2
☐	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m^2, - Cada tongada
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superficie total executada

** Verificacions i/o proves d'execució*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14B- PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES

14B1- PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	141	PAVIMENTS																		
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																		
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																		
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																		
☐		Pastes auto-nivellants																		
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																		
☐	14B4	CAPA DE SORRA																		
☐	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ																		
☐		Adhesius per a rajoles ceràmiques																		
		Morters per al ram de paleta prescrits																		
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats																		
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes																		
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts																		
☐		Ciment comú per morters																		
☐		Calços per a la construcció																		
☐	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	14B7	PECES RÍGIDES																		
☐		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior																		
☐		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior																		
☐		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes																		
☐		Rajoles de terratzo per ús interior.																		
☐		Rajoles de terratzo per ús exterior.																		
☐		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.																		
☐		Productes de pedra natural. Plaquetes.																		
☐		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.																		
☐		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment																		
☐		Llambordes d'argila cuita																		
☐		Llambordes de formigó																		
☐		Frisos i encanyats de fusta.																		
☐		Paviments de fusta.																		
☐		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior																		
☐	14B8	PECES COMPLEMENTARIES																		
☐	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m^2
☐	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14BZ	CAPA BASE		
☐	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
☐	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
☐	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
☐	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m^2.
☐	PA-			

** Unitat de verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14C- PAVIMENTS FLEXIBLES

14C1- PAVIMENT FLEXIBLE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																			
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																			
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament														▒	▒				
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																			
☐		Pastes auto-nivellants		■	■	■										▒					
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.		■	■	■															
☐	14C3	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'ACABAT FLEXIBLE														▒	▒	▒			
☐	14C4	MATERIAL FLEXIBLE D'ACABAMENT																			
		Recobriments dels sòls resilients, tèxtils i laminats.			■	■															
		Superfícies per àrees esportives. Paviments multi-esportius d'interior.			■	■															
☐	14C5	PECES AUXILIARS I COMPLEMENTARIES																			
☐	14C6	TRACTAMENTS ESPECIALS																			
☐																					

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14CZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☐	PE-14CZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14CZ	APLICACIÓ DEL SISTEMA DE FIXACIÓ		
☐	PE-14CZ	COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL FLEXIBLE		
☐	PE-14CZ	SOLUCIONS DE JUNTES I ENCONTRES		
☐	PE-14CZ	ASPECTE ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14C1	PAVIMENT FLEXIBLE	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, manca d'adherència, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14D- PAVIMENTS CONTINUS

14D1- PAVIMENT CONTINU

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Contr. origen s/espec. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	141	PAVIMENTS																	
☐	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
☐		Verificació de la classificació davant del lliscament																	
☐	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
☐		Pastes auto-nivellants																	
☐		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.																	
☐	14D3	CONGLOMERANT																	
☐	14D4	MATERIAL D'ADDICIÓ																	
☐	14D5	TRACTAMENTS ESPECIALS																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 100 m^2
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	ESTESA, REMOLINAT, FRESATGE, POLIMENT, EMPOLSAT		
☐	PE-14DZ	JUNTES DE CONSTRUCCIÓ, CONTRACCIÓ, DILATACIÓ I PERIMETRAL		
☐	PE-14DZ	AÏLLAMENT PERIMETRAL, BARRERA DE VAPOR, MEMBRANA D'ESTANQUITAT.		
☐	PE-14DZ	CAPES SEPARADORES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14D1	PAVIMENT CONTINU	Organolèptic del paviment acabat:: Planor, juntes, aspecte superficial	- Cada 100 m^2

**Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS

14E- VORERA (URBANITZACIÓ)

14E1- VORERA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14E2	FORMIGÓ BASE																	
☐	14E3	PECES PREFABRICADES																	
☐		Vorades prefabricades de formigó			■	■								▮					
☐		Llamborda de formigó			■	■								▮					
☐		Rigoles i panots prefabricats de formigó			■	■								▮					
☐		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior			■	■	■	■											
☐	14E4	CIMENT																	
☐		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts			■	■													
☐		Ciment comú per morters			■	■													
	14E5	SORRA																	
☐		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes			■	■													
	14E6	MORTER																	
		Morters per al ram de paleta prescrits			■	■													
☐		Morters per al ram de paleta dissenyats			■	■													
☐		Calços per a la construcció			■	■													
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▮ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 200 m^2
☐	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
☐	PE-14DZ	REPLANTEIG		
☐	PE-14DZ	DISPOSICIÓ DELS ELEMENTS, GRUIXOS		
☐	PE-14DZ	JUNTES		
☐	PE-14DZ	ALINIACIONS I PENDENTS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	VORERA	Organolèptic del paviment acabat:: pendents, juntes, planor	- Cada 200 m^2
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
14F- VIALS (URBANITZACIÓ)
14F1- VIAL

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	14F5	SOTABASE GRANULAR, BASE GRANULAR																		
☐		Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerants hidràulics per al seu ús en capes estructurals de ferms.			■	■														
☐	14F6	FERM RIGID																		
☐	14F7	FERM PECES PREFABRICADES																		
☐	14F8	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES EN CALENT TIPUS FORMIGÓ BITUMINOS																		
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades			■	■														
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.			■	■														
☐	14FA	FERM FLEXIBLE: BARREJAS BITUMINOSES PER A CAPES DE RODADURA. BARREJES DRENANTS I DISCONTINUES			■	■														
☐		Àrids lleugers per barreges bituminoses, tractaments superficials i aplicacions en capes tractades i no tractades			■	■														
☐		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades.			■	■														
		Tractament superficial (almenys una capa de lligant i almenys una capa de graveta) d'àrees sotmeses a trànsit			■	■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	14FA	Lletada bituminosa per a tractament superficial de carreteres o paviments (majors de 500 m2 i continus)																	
☐		Betums i lligants bituminosos: betums per a pavimentació																	
☐		Betums i lligants bituminosos: Betums durs per a pavimentació																	
☐		Betums i lligants bituminosos: Emulsions bituminoses catiòniques																	
☐		Betums i lligants bituminosos. lligants bituminosos fluïditzats i fluxats																	
☐		Betums i lligants bituminosos. Betums modificats amb polímers																	
☐	14FB	SENYALITZACIÓ I ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
☐		Sistemes de contenció de vehicles fixes, no temporals: barreres, atenuadors d'impactes, terminals, transicions, muralletes i sistemes mixts per a vianants i vehicles, a utilitzar en marges de carreteres o mitjanes en àrees de circulació																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats. Requisits per ús en la construcció de carreteres i altres zones de tràfic (excloses les vies fèrries i altres capes de rodolament asfàltica)																	
		Senyals verticals per a carreteres. Senyals de circulació de missatge variable																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

FERM RIGID				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F6	ESTABLERTES PER SOLERES DE FORMIGÓ	Organolèptic	Establertes per soleres de formigó
		Resistència del formigó a flexió	Assaig	- 1 lot cada 50m^3 o - fracció diària.

FERM AMB PECES PREFABRICADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució*	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F7	ESTABLERTES PER VORERES (URBANITZACIÓ)	organolèptic	Establert per voreres (urbanització)

FERM FLEXIBLE				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres durant l'execució	Control	Criteris per la formació de lots
☐	PE-14F8	Fabricació	mitjançant assaigs.	Assaig marshall (D, S, G) 1 cada 500tn Assaig Càntabre (PA) 1 cada 500 tn Contingut de lligant 1 cada 250 tn Granulometria àrids extrets 1 cada 250 tn
		Posada en obra	Determinació de la densitat per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 determinacions de la densitat per capa, per cada lot
			Mesura del gruix per capes	Un lot cada 100 ml o 5.000 m^2. 5 mesures del gruix per capa per cada lot
		Execució	Control de l'execució	almenys una vegada al dia, i almenys una vegada per lot: Dosificació de lligant, segons UNE EN 12697-1 Granulometria dels àrids extrets, segons UNE EN 12697-2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

VORERA				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-14E1	pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 10)	Organolèptic	Superfície total del paviment
☐	PA-			

**Verificacions i/o proves*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
151- FINESTRES I BALCONERES
1511- FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació control origen s/espcif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	1511	FINESTRA	■								▒				▒				
☐		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▒									
☐	1521	BALCONERA	■								▒				▒				
☐		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				▒									
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																■	
☐	1542	LACAT																■	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☐	15G3	PROTECCIONS SOLARS	■													▒	▒		
☐	15M1	PERSIANES	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació control d'origen s/espec. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	15P1	VIDRES																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.																		
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																		
☐		Vidre borosilicatat.																		
☐		Vitroceràmiques.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																		
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																		
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																		
☐		Vidre aïllant.																		
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																		
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																		
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																		
☐		Vidre laminat de seguretat.																		
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent.																		

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat *dimensions dintre de toleràncies* *control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols* Fixació de la finestra *control de fixació del marc*	- Cada planta
☐	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	*Numero de fixacions i disposició d'aquestes* *Dimensions de junta*	
☐	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
☐	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	
☐	PE-			

Persianes

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
☐	PE-15MZ	FIXACIÓ		
☐	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMIQUES, ACÚSTIQUES, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	- Cada planta
☐	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
☐	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
☐	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

153- PORTES

1531- PORTA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Control d'origen d'especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1531	PORTA	■								■				■				
☐		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	■		■	■				■									
☐	1534	FERRAMENTA																	
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT																■	
☐	1542	LACAT																■	
☐	1543	GALVANITZAT																	
☐	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
☐	1551	PRE-MARC																	
☐	15P1	VIDRES									■								
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					■									
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					■									
☐		Vidre borosilicatat.	■		■					■									
☐		Vitroceràmiques.	■		■					■									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					■									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					■									
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					■									
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					■									
☐		Vidre aïllant.	■		■					■									
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				■									
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					■									
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					■									
☐		Vidre laminat de seguretat.	■		■					■									
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■					■									

Projecte:		Ref.:		Autor:	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ■ *voluntaris* ■ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15Z1	PREPARACIÓ DEL FORAT	dimensions dintre de toleràncies, control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols	- Cada planta
☐	PE-15Z1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	control de fixació del marc, Numero de fixacions i disposició d'aquestes	
☐	PE-15Z2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, segellat perimetral	
☐	PE-15Z3	ACABAT		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:		Ref.:		Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1531	PROVES DE FUNCIONAMENT	Prova de servei: Funcionament de les portes Control del 20% de les portes	- Cada tipus de porta
☐	PA-			

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES

15P- VIDRES PLANS

15P1- VIDRES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Control d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	15P1	VIDRES									▒								
☐		Vidre de silicat sodocàlcic.			■	■													
☐		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.			■	■													
☐		Vidre borosilicatat.			■	■													
☐		Vitroceràmiques.			■	■													
☐		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.			■	■													
☐		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.			■	■													
☐		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.			■	■													
☐		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.			■	■													
☐		Vidre aïllant.			■	■													
☐		Vidre aïllant antibala o antiexplosió			■	■									▒				
☐		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.			■	■													
☐		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.			■	■													
☐		Vidre laminat de seguretat.			■	■													
☐		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..			■	■													

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-15X1	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT DELS VIDRES EXTERIORS PER NETEJA	Verificació de compliment del CTE DB-SU1 Un per tipus de disposició d'envidriament	- Cada tipus de disposició d'envidrament
☐	PE-15X3	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'IMPACTE AMB ELEMENTS FRAGILS	Verificació de compliment del CTE DB-SU2 Control del 100% de les superfícies envidriades situades en àrees de risc d'impacte	- Totes les àrees de risc d'impacte
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-15P1	VIDRES	Organolèptic: Control visual Control del 100% dels vidres	- Cada planta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

161- BARANES

1611- BARANES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1611	BARANES																	
☐		Baranes prefabricades	■													▒			
☐		Productes llargs y plans, laminats en calent, (funció estructural)	■		■		■			▒									
☐		Alumini i els seus aliatges (funció estructural)	■		■		■			▒									
☐		Fustes de seccions rectangular (funció estructural)	■		▓		▓			▓									
☐		Vidre, per baranes amb vidre	■		■					▒									
☐	1641	ANCORATGES	■																
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▓			▓											
☐		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■		▓			▓											
☐		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■		▓			▓											
☐	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
☐	1541	ANODITZAT														▒		■	
☐	1542	LACAT														▒		■	
☐	1543	GALVANITZAT														▒			
☐	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																	
☐	1545	PINTURES														▒			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
☐	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
☐	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
☐	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:		

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1611	BARANA	Resistència(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

** Verificacions i/o proves per lot*
- (*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana
  Resistència de la barana d'acord a l'apartat 3.2.1. del DB SE-AE 3.2: (segons DB SUA-1 3.2.2)
  Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m.
  Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m.
  Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars		
- *(si s'estableixen)*		
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):		
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.		
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora		
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF?	SI ☐	NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	SI ☐	NO ☐
Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:		

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

164- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT

1641- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT D'ÚS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																	
☐	16E1	PER VIES EVACUACIÓ																	
☐		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
☐	16E2	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																	
☐		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
☐	16E3	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																	
☐		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.	■		■	■				▒									
☐		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament	■		■	■				▒									
☐		Equipaments de regulació del tràfic. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.	■		■	■				▒									
☐		Equips de control de tràfic. Caps de semàfor.	■		■	■				▒									
☐	16E4	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT									■								
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
☐	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
(si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
171- XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																	
☐		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'algues residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.	■		■					▒									
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
☐		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.	■																
☐		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.	■								■					■			
☐		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte														■			
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■		■														
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió														■			
☐		Tubs de PVC-U														■			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■	■				▒										
☐		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoblable per a canalització d'aigües residuals	■		■					▒										
☐		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.	■		▓					▒	■						■			
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.	■																	
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.	■																	
☐		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.	■																	
☐		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■														■			
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.	■																	
☐		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.	■														■			
☐		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat	■		■					▒										
☐		Tubs SAN+PVC (mescles de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.	■																	
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																		
☐		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																	
☐		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U	■																	
☐	1715	JUNTES I UNIONS																		
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)	■		■					▒										
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒										
☐		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió	■		■					▒										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▓ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIALS RESIDUALS																	
☐		Plantes elevadores de matèries fecals	■		■					▒					▒				
☐		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals	■		■					▒					▒				
☐		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris	■		■					▒					▒				
☐	1717	VÀLVULES																	
☐		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.	■		■					▒					▒				
☐		Vàlvules equilibradors de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis	■		■					▒									
☐	1718	CASSOLETES																	
☐		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
☐		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials	■																
☐	171B	BONONERES																	
☐		Bononera sifònica de foneria	■									■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-1731	XARXA SOTERRADA	Replanteig, diàmetres de col·lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic Control del 50% de la instal·lació	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
☐	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
☐	PE-1734	BAIXANTS		
☐	PE-1735	SIFONS		
☐	PE-1736	DERIVACIONS		
☐	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
☐	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
☐	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	
☐	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
174- DRENATGE
1741 DRENATGE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat.	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	174	DRENATGES																	
☐	1741	CAPES FILTRANTS																	
☐		Geotèxtils i productes relacionats, per a ús en fonaments, moviment de terres i estructures de contenció	■		■		■			▒									
☐		Geotèxtil per sistemes de drenatge (D), filtració (F), o separació (S), amb les següents combinacions (D), (F), (F+D), (F+S+D), (F+S)	■		■		■			▒									
☐	1744	CAMBRA DE BOMBEIG																	
☐	1745	CANALS I CANONADES DE DRENATGE																	
☐		Canals de desguàs de formigó de polimers y PVC per a recogida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, y els seus elements (reixes, tapes)	■		■					▒									
☐		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																
☐		Canaletes de desguàs de formigó, polímer y PVC per a la recollida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, i els seus elements (reixetes, tapes)	■		■					▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d´origen s/especif. tècniques	Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d´ idoneïtat tècnica
☐	1745	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																	
☐		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■								
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒									
☐		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒									
☐		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▒									
☐																			

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES FILTRANTS	Organolèptic Control del 50% de l'execució	- Per cada instal·lació de drenatge
☐	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES DE DRENATGE		
☐	PE-175	EXECUCIÓ DE CAMBRES DE BOMBEIG		
☐	PE-175	EQUIPS DE BOMBEIG		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1741	DRENATGE	Proves de servei	- Cada instal·lació de drenatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

177- CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)

1771 XARXA DE CLAVEGUERAM

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Control origen sospitós tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	177	CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)													**					
☐	1772	CANONADES													■					
☐		Tubs de foneria sanejament	■									■								
☐		Tubs de foneria per a canalitzacions d'aigua	■									■								
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a baixa pressió	■									■								
☐		Tubs de PVC-U, canalitzacions a alta pressió	■									■								
☐		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió	■									■								
☐		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■									■		■						
☐		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.	■		■				▒											
☐	1773	CAMBRES D'INSPECCIÓ																		
☐		Passos d'home i cambres d'inspecció de fibrociment sense amiant, amb drenatges soterrats i embornals	■		■				▒											
☐		Pous de registre i cambres d'inspecció prefabricats de formigó en massa, amb fibra d'acer o formigó armat, per a accés, aireig i ventilació de xarxa de sanejament	■		■				▒											
☐		Pates per a pous de registre enterrats i altres cambres visitables enterrades	■		■				▒											
☐		Escales fixes per a pous de registre, per a xarxes d'aigües residuals, pluvials i superficials.	■		■				▒											

-(**) *Prova d'estanquitat de dos tubs units amb un junt, abans de l'acceptació per part de la DF del tipus de junta proposat (Plec de sanejament 1986. Art. 4.4.)*

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-1775	DISPOSICIÓ DE CANONADES	Realçat de la canalització de formigó Inspecció cada 15 m	- Un lot cada 500 m^2
☐	PE-1775	RASANT, COTES	Comprovacions de la rasant dels conductes entre pous Inspecció cada tres trams	
☐	PE-1775	ESTANQUITAT	Comprovació de l'estanquitat segons plec de sanejament 1986 Una prova d'estanquitat cada 10% de la xarxa. Es farà abans del reblert. (30minuts)	
☐	PE-1775	REBLERT DE RASES	Característiques del materials de reblert Verificació de la compactació	
☐	PE-1775	SOBREIXIDORS	Desnivells: 100% Dimensions: 50% Anivellament: 100% Solera: 100%	
☐	PE-1775	POUS	Dimensions: 1 control cada 5 pous Anivellament: 1 control cada 10 pous Solera: 1 control cada 5 pous Desnivells: 1 control cada 5 pous	
☐	PE-1775	BUNERES	Anivellament amb reixes: 1 control cada 10 buneres	

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

☐	PE-1775	CAMBRA DE DESCÀRREGA	Dimensions: Control del 50%	
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PA-1771	XARXA DE CLAVEGUERAM	Inspecció visual de funcionament del 100% de la xarxa	Tota la xarxa

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 - INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
181- INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Control origen s/espec. tècniques		Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	181	INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ																	
☐	1812	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■				▒									
☐		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										■	■	■					
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■	■	■					
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■					
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■					
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen i/o peri. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.										■									
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										▒	▒	▒							
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										▒	▒	▒							
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▒											
☐	1813	CONDUCTES D'AIRE I ACCESORIS																			
☐		Conductes de xapa metàl·lica																■			
☐		Conductes metàl·lics																■			
☐		Revestiment interior																■			
☐		XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																			
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics	■		■					▒											
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics	■		■					▒											
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó	■		▒					▒											
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó	■		■					▒											
☐		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó	■		▒					▒											
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.	■		■					▒											
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars	■		■					▒											
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.	■		■	■				▒											

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics											
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen i/o peri. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica		
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.	■		■					▒											
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.	■		■					▒											
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.	■		■					▒				▒							
☐		Xemeneies metàl·liques modulars.	■		■					▒				▒							
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.	■		■					▒											
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.	■		■					▒											
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.	■		■					▒											
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.	■		■					▒											
☐		Ximeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals	■		■					▒											
☐	1815	RADIADORS I CONVECTORS																			
☐		Plafons radiants montats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120ºC.	■		■					▒					▒						
☐		Radiadors i convectors.	■		■					▒					▒						
☐	1816	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE CALOR: CALDERES I CREMADORS																			
☐		Estufes per combustibles líquids, amb cremadors de vaporització i conductes d'evacuació de fums	■		■					▒											
☐		Calderes domèstiques independents que utilitzen combustibles sòlids. Potència tèrmica nominal inferior o igual a 50 kW. Requisits i mètodes d'assaig.	■		■					▒					▒						
☐		Aparells inseribles, inclosos en les llars de foc obertes, que utilitzen combustibles sòlids. Requisits i mètodes d'assaig.	■		■					▒					▒						
☐		Estufes que utilitzen combustibles sòlids	■		■					▒					▒						
☐		Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids.	■		■					▒											
☐		Aparells de calefacció domèstica alimentats amb pellets de fusta	■		■					▒											

Documents per la recepció dels ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PEiS: ■ ■ ■

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Control: origen i/o especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	1817	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL																		
☐		Vàlvules termostàtiques	■																	
☐		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res	■																	
☐		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades	■																	
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura	■																	
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura	■																	
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió	■																	
☐		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació	■																	
☐	1818	ALTRES EQUIPS																		
☐		Dipòsits de polietilè emmotllats per bufat i per moldeig rotacional i de poliamida 6 fabricats per polimeració aniònica. Requisits i assaigs.	■		■					■					■					
☐		Dipòsit d'expansió	■																	
☐	181c	SUBSISTEMA SOLAR																		
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.	■																	
☐		Sistemes solars tèrmics													■					
☐		Acumuladors per a sistemes solars de calefacció													■					
☐		Captadors solars d'escalfament líquid.													■					
☐		Captadors solars prefabricats.	■																	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ■ *voluntaris* ■ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-18	XARXA DE TUBERIES D'AIGUA	Tipus de tubs, diàmetres, fixació, disposició, aïllament. Un cada 30m	- Un lot per zones comuns - Un lot per habitatge
			Col·locació de maneguets passamurs Un per planta	
☐	PE-18	GOT D'EXPANSIÓ	Capacitat, situació, fixació Un per instal·lació	- Un lot per habitatge

☐	PE-18	VÀLVULES I AIXETES	Instal·lació, tipus, fixació Un per instal·lació	- Un lot per zones comuns - Un lot per habitatge
☐	PE-18	EQUIPS DE REGULACIÓ	Col·locació Un per instal·lació	- Un lot per habitatge
☐	PE-18	RADIADORS	Tipus, capacitat, situació, fixació, presència de purgador Un cada 10 radiadors	- Un lot per habitatge
☐	PE-18	CALDERA I CREMADOR	Tipus, instal·lació i disposició de la caldera i cremador Un per cada equip	- Un lot per habitatge
☐	PE-18			

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1811	EQUIPS: CALDERES	Estanquitat de l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes	- Calderes de l'instal·lació
			Verificació i anàlisis dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes	
			Verificació de seguretat de la flama (DB HE-2) 100% de les calderes	
			Verificació de l'ajust del cremador (DB HE-2) 100% dels cremadors que no tinguin marcatge CE	

		EQUIPS I APARELLS	Verificació de les dades de funcionament (DB HE-2) 100% dels equips i aparells	- Equips i aparells de l'instal·lació
		RADIADORS	Proves d'estanquitat Un per instal·lació	- Cada habitatge
☐	PA-1812	XARXES DE TUBERIES D'AIGUA	Proves d'estanquitat (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
			Prova de lliure dilatació (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
☐	PA-1815	SUBSISTEMA SOLAR	Proves de lliure dilatació (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema
			Prova de seguretat (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament, ajust i equilibrat, dels equips i aparells*** ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 - INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
182- INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certificat origen s/espec. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	1824	XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																			
☐		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics																			
☐		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics																			
☐		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó																			
☐		Xemeneies. Parets interiors de formigó																			
☐		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó																			
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.																			
☐		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars																			
☐		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.																			
☐		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.																			
☐		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.																			
☐		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.																			
☐		Xemeneies metàl·liques modulars.																			
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.																			
☐		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.																			
☐		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.																			
☐		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.																			
☐		Xemeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals																			
	1825	AIREJADORS																			

Documents per la recepció dels *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PEiS:

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-18Z	CONDUCTES / XIMENEIES	Control organolèptic de tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips Control del 50% de la instal·lació	- Cada planta
☐	PE-18Z	EXTRACTORS		
☐	PE-18Z	SISTEMES D'ACCIONAMENT		
☐	PE-	AIREJADORS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1821	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat i evacuació de fums (DB HS-3) Un per cada 5 conductes i no menys d'un (voluntari)	- Cada 2 plantes
☐	PA-1822	EXTRACCIÓ EN GARATGES	Proves finals de Servei (DB HS-3) Un per cada 5 detectors i no menys d'un (voluntari)	- Cada 250 m^2
☐	PA-1823	XIMENEIES UNITÀRIES	Estanquitat i funcionament (DB HS-3) Un prova (voluntari)	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

19 - INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
191- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació control origen inspecció tècniques		Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica
☐	191	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ																	
☐	1911	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED																	
☐		Aparells acondicionadors d'aire	■												▒	▒	▒		
☐		Plantes refrigeradores d'aigua	■												▒	▒	▒		
☐		Equips autònoms	■												▒	▒	▒		
☐		Maquines alternatives de refrigeració	■												▒	▒	▒		
☐		Maquines centrífugues de refrigeració	■												▒	▒	▒		
☐		Maquines de refrigeració per absorció	■												▒	▒	▒		
☐	1912	ALTRES EQUIPS																	
☐		Bescanviador	■												▒	▒	▒		
☐	1913	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■				▒									
☐		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										■							
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■							
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										▒	▒	▒					
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										▒	▒	▒					
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										▒	▒	▒					
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▒									

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació tècniques	Certif. d'origen s/espec.:	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐		Tubs d'acer no aliat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.											■								
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.											▒	▒	▒						
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.											▒	▒	▒						
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■						▒										
☐	1915	XARXES DE CONDUCTES D'AIRE																			
☐		Conductes de xapa metàl·lica																■			
☐		Conductes metàl·lics																■			
☐		Revestiment interior																■			
	1917	ELEMENTS DE CONTROL I SEGURETAT																			
		Vàlvules termostàtiques	■																		
		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res	■																		
		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades	■																		
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura	■																		
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura	■																		
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió	■																		
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació	■																		
	1918	ALTRES ELEMENTS DE L'INSTAL·LACIÓ	■																		
		Reixetes																			

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-19	REPLANTEIG DE L'INSTAL·LACIÓ	Correcte muntatge dels equips, fixacions, seccions de conductes, aïllaments, sistemes antivibradors Control normal: 50%	- Un lot per instal·lacions de les zones comuns - Un lot per instal·lacions de les zones privades
☐	PE-19	DISPOSICIÓ DELS EQUIPS		
☐	PE-19	DISPOSICIÓ DELS CONDUCTES I CONEXIONS		
☐	PE-19	AÏLLAMENT TÈRMIC DE L'INSTAL·LACIÓ		
☐	PE-19	SALA DE MAQUINES		
☐	PE-19	INSTAL·LACIONS INDIVIDUALS		
☐	PE-			

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-1911	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	*Equips i aparells:* Verificació de les dades de funcionament Control del 100% dels equips i aparells	- La totalitat d'equips i aparells
			Plantes refrigeradores: Verificació de les temperatures de funcionament Control del 100% de les plantes refrigeradores	- Un lot per planta refrigeradora
			Instal·lacions de climatització individuals: - Verificació del funcionament del 100% dels equips - Verificació del cabal en cada reixeta Un control per reixeta	- Un lot per instal·lació de climatització
			Torre de refrigeració: - Verificació del cabal d'aigua recirculada Un control per circuit - Verificació del salt tèrmic Un control per torre - Verificació de l'estanquitat Control de la totalitat de la xarxa	- Un lot per torre de refrigeració

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
2011- BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta. marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions. inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																			
☐	2061	CONDUCTORS																			
☐		Conductors aïllats															■				
☐		Conductors despullats de coure															■				
☐		Conductors despullats d'alumini															■				
☐		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica												■							
☐	2062	CABLES																			
☐		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.															■				
☐		Cables per a xarxes subterrànies.															■				
☐	2063	TUBS RÍGIDS																			
☐		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes															■				
☐	2064	CANALS																			
☐		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes															■				
☐	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																			
☐	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																			
☐		Caixes generals de protecció															■				
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció															■				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta. marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions. inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																		
☐		Caixes de protecció i mesura														■				
☐		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura														■				
☐	2073	CABLES																		
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda														■				
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS														■				
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables														■				
☐		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques														■				
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica														■				
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica														■				
☐		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè														■				
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno														■				
☐		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno														■				
☐		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres														■				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d´origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d´ idoneïtat tècnica
☐	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																		
☐		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama															■			
☐		Tubs rígids															■			
☐		Canals															■			
☐		Tubs corbables															■			
☐		Tubs flexibles															■			
☐		Sistemes de tubs soterrats															■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada															■			
☐		Canalització instal·lacions interiors															■			
☐		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació															■			
☐		Tubs per a instal·lacions en obres															■			
☐	2075	CAIXES DE REGISTRE																		
☐		Caixes de registre															■			
☐	2076	CONDUCTORS																		
☐		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra															■			
☐	2077	ACCESSORIS																		
☐		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg															■			
☐		Proteccions															■			
☐		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera															■			
☐		Interruptors															■			
☐		Connectors															■			
☐		Aparells en les instal·lacions d'obres															■			
☐		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"															■			
☐		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació															■			
☐		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes															■			

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

☐		Condensadors
☐		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ	Organolèptic Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les instal·lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
☐	PE-20W2	POLSADOR		
☐	PE-20W3	BRUNZIDOR		
☐	PE-20W4	INTERRUPTOR		
☐	PE-20W5	CONMUTADOR		
☐	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
☐	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
☐	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
☐	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
☐	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
☐	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		

☐	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
☐	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
☐	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
☐	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
☐	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
☐	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
☐	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
☐	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
☐	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns
			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per totes les zones privades

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT

202- CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA

2021- CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
☐	2022	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC	■												■				
☐	2023	INVERSOR														▒	▒	▒	
☐	2024	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT														▒	▒	▒	
☐	2025	ELEMENTS DE MESURA														▒	▒	▒	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

- *Els sistemes portaran el marcatge CE.*

Tots els mòduls satisfaran les especificacions de la UNE-EN 61215:1997 per a mòduls de silici cristal·lí, UNE-EN 61646:1997 per a mòduls fotovoltaics de capa prima, i estaran certificats per algú laboratori acreditat per les entitats nacionals d'acreditació reconegudes per la Xarxa Europea d'Acreditació (EA) o pel Laboratori d'Energia Solar Fotovoltaica del Departament d'Energies Renovables del CIEMAT

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris de formació de lots
	PE-2051	ESTRUCTURA DE SUPORT	Organolèptic Control del 100% dels PEIS	- Un lot per cada instal·lació
☐	PE-20V1	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC		
☐	PE-20V2	INVERSOR		
☐	PE-20V3	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT		
☐	PE-20V4	ELEMENTS DE MESURA		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2021	CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA	Verificació de les mesures de seguretat i funcionament Control del 100% de la instal·lació	- Un lot per cada instal·lació

** Verificacions i/o proves*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Verificació de l'existència del pla de manteniment preventiu i pla de vigilància

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
203- ENLLUMENAT
2031- ENLLUMENAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica	
☐	203	ENLLUMENAT																		
☐	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ														■				
☐	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																		
☐		Lluminàries exteriors														■				
☐		Lluminàries interiors														■				
☐		Portalàmpades interiors														■				
☐	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																		
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer	■		■	■				▒										
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini	■		■	■				▒										
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polímers compostos, reforçats amb fibres	■		■	■				▒										
☐		Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretesat	■		■	■				▒										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:
Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SUA 4.
A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys:
A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul,
B) el número de punts considerats al projecte,
C) el factor de manteniment (Fm) previst,
D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda,
E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit,
F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades,
G) el valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) resultant del càlcul,
H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar
A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui.
(**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total

Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa especifica per cada tipus de material.

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
(si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
☐	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
☐	PE-203Y	FIXACIÓ		
☐	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
☐	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES DE CIRCULACIÓ	Nivells mínims d'iluminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
☐	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'iluminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergència	- Un lot per zona d'emergència
			Grau d'assoliment d'iluminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència	
			Luminància en equips, quadres, instal·lacions manuals Control del 25% dels equips	
☐	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	Il·luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)* - *Es verificarà l'existència del pla de manteniment.*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

21 - INSTAL·LACIONS DE GAS
211- INSTAL·LACIÓ DE GAS
2111- INSTAL·LACIÓ DE GAS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta. marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions. inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació control. origen sospeon. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	213	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																			
☐	2131	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																			
☐		Juntes elastomèriques utilitzades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats	■		■	■					▒										
☐		Vàlvula de connexió de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics, destinats a la unió d'aparells domèstics que utilitzen combustible gasosos.	■		■	■					▒										
	2132	VALVULES																			
		Vàlvula de connexió de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics, destinats a la unió d'aparells domèstics que utilitzen combustible gasosos	■		■	■					▒										
		Claus d'obturador esfèric i de mascle cònic, accionades manualment, per a instal·lacions de gas en edificis	■		■	■					▒										
☐	2135	SISTEMES DE DETECCIÓ DE FUGUES																			
☐		Sistemes de detecció de fugues	■		■						▒					▒					
☐	2136	EQUIPS																			
☐		Equips per a centres d'emmagatzematge i distribució d'envasos de GLP amb capacitat des de 500 fins a 250.000 [kg]. Emmagatzematge a l'aire lliure realitzat amb material de classe A2-s3, d0.	■																		
☐		Equips per a instal·lacions d'emmagatzematge de GLP.	■																		
☐		Equips per a Plantes satèl·lits de GNL (gas natural liquat)	■																		
☐		Equips per a estacions de servei per a vehicles a gas amb GLP	■																		

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta. marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions. inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació control. origen sospeon. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐		Equips per a estacions de servei per a vehicles a gas amb GNC (gas natural comprimit)	■																	
☐		Equips per a instal·lacions d'envasos de gasos liquats del petroli (GLP) per a ús propi.	■																	
☐		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, instal·lacions de calderes a gas per a calefacció i/o aigua calenta de potència útil superior a 70 kW.	■																	
☐		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, instal·lacions receptores subministrades per xarxes amb pressió d'operació més gran a 5 bar.	■																	
☐		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, trams soterrats d'instal·lacions receptores	■																	
☐	2137	CANALITZACIONS																		
☐		Tubs flexibles no metàl·lics, amb armadura i connexió mecànica per a unió de recipients de GLP a instal·lacions receptores o aparells que utilitzen combustibles gasosos, de diàmetre interior < 6 mm.	■																	
☐		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■				▒										
☐		Tubs de polietilè de mitja i alta densitat per a canalitzacions soterrades de distribució de combustibles gasosos												▒						
☐		Tubs, accessoris i peces especials de fosa dúctil, i les seves unions, per a conduccions de gas	■		■					▒				▒						
☐	2138	INVERSORS																		
☐		Inversors automàtics de cabal < 100 [kg/h] destinats a gas butà, propà i les seves mescles	■																	
☐	2139	APARELLS DE GAS																		
☐		Aparells a gas	■																	
☐		Tubs flexibles metàl·liques corrugades per a connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustible gasosos	■		■					▒										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	213A	TANCS HORITZONTALS CILÍNDRICS AERIS D'ACER FABRICATS EN TALLER, SENSE RECOBRIR, DE PARET SIMPLE O DOBLE PER A L'EMMAGATZEMATGE DE COMBUSTIBLE LIQUIT I AIGUA (NO CONSUM HUMÀ)																	
☐		Per alimentació de sistemes de calefacció/refrigeració d'edificis. No inclou magatzem substàncies perilloses.																	
☐		Per alimentació de sistemes de calefacció/refrigeració d'edificis. No inclou magatzem substàncies perilloses. Per a instal·lacions de transport/retirada/emmagatzematge de combustible líquid per a calefacció/refrigeració d'edificis. Amb resistència a foc classe A1.																	
☐	213B	DISPOSITIUS DE PREVENCIÓ																	
☐		Dispositius de prevenció del rebosadura per a tancs estàtics de combustibles líquids de petroli																	
☐	213C	SISTEMES SEPARADORS																	
☐		Sistemes separadors de líquids lleugers																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions de gas natural

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-21X1	ARQUETA D'ESCOMESA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual
☐	PE-21X2	CANALITZACIÓNS		
☐	PE-21X7	JUNTA AÏLLANT COL·LOCADA		
☐	PE-21X8	FUNDA		
☐	PE-21X9	TUB FLEXIBLE		
☐	PE-21XA	CLAU DE PAS		
☐	PE-21ZB	COMPTADOR		
☐	PE-			

Execució d'instal·lacions de gas ciutat

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-21Z1	ARQUETA D'ESCOMESA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual
☐	PE-21Z2	CANALITZACIÓNS		
☐	PE-21Z4	FUNDA		
☐	PE-21Z5	CLAU DE PAS		
☐	PE-21Z6	PURGADOR		
☐	PE-21Z7	COMPTADOR		
☐	PE-21Z8	TUB FLEXIBLE		
☐	PE-			

Execució per a dipòsits de combustibles líquids

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-21R1	PERICÓ PER A BOCA DE CÀRREGA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual
☐	PE-21R2	BOCA DE CÀRREGA		
☐	PE-21R3	CUBELL PER A DIPÒSIT EXTERIOR DE SUPERFICIE		
☐	PE-21R4	DIPÒSITS		
☐	PE-21R7	CANALITZACIÓNS		
☐	PE-21RD	RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE FONS		
☐	PE-21RE	VÀLVULES		
☐	PE-21RI	BOTELLA DE TRANQUILITZACIÓ		
☐	PE-21RJ	FILTRE D'OLI		
☐	PE-21RK	BOMBA		
☐	PE-21RL	GRUP DE PRESSIÓ		

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	CONTROL	Criteri de formació de lots
☐	PA-2111	INSTAL·LACIÓ DE GAS	Proves de resistència i estanquitat Control del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	CONTROL	Freqüència
☐	PA-2111	INSTAL·LACIÓ PER A DEPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS	Proves de resistència i estanquitat Control del 100% de la instal·lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal·lació individual

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

- 1. PROVES PRÈVIES: Prèviament a la posada en servei de la instal·lació es realitzaran les proves de resistència i estanquitat previstes en les normes UNE 60310, UNE 60311 i UNE 60312; amb la finalitat de comprovar que la instal·lació, els materials i els equips s'ajusten a les prescripcions tècniques d'aplicació, han estat correctament construïts i compleixen els requisits d'estanqueïtat.
2. POSADA EN SERVEI: Només es podran posar en servei les instal·lacions que hagin superat les proves prèvies
- Abans de posar en servei una instal·lació d'envasos de GLP, l'empresa instal·ladora haurà de realitzar les següents proves:
Canalitzacions: Prova d'estanqueïtat a una pressió de 1,5 vegades la pressió d'operació de la instal·lació durant 10 minuts amb aire, gas inert o GLP en fase gasosa.
Verificació de l'estanquitat de les claus i altres elements a la pressió de prova.
Durant la realització de les proves, s'haurà de prendre per part de l'empresa instal·ladora totes les precaucions necessàries, i en particular si es realitzen amb GLP:
- Prohibit fumar.
- Evitar en lo possible l'existència de punts d'ignició.
- Vigilar que no existeixin punts pròxims que puguin provocar inflamacions en cas de fuga.
- Evitar zones de possible emborsament de gas en cas de fuga.
- Purgar i bufar les canalitzacions abans d'efectuar una reparació.
L'empresa instal·ladora, un cop realitzades amb resultat positiu les proves i verificacions especificades, haurà d'emetre el certificat d'instal·lació.

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 - INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR
221- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
2211- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació control d'origen s/espec. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	228	CANONADES																		
☐	2282	TUBS DE COURE																		
☐		Tubs de coure per al subministrament d'aigua														■				
☐		Coure i aliatges de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.	■		■	■														
☐		Coure i aliatges de coure. Accessoris.											■							
☐	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																		
☐		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.	■		■						▒									
☐		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment	■											■		■				
☐		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.	■		■	■					▒									
☐	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																		
☐		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■										■			■				
☐	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																		
☐		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua														■				
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).											■							

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*		Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació control d'origen s/espec. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																		
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)														■				
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)											■							
☐	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																		
☐		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua													■					
☐		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																	
☐		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20ºC i fins a 40ºC en aplicacions que operen a temperatura constant.	■										■							
☐	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																		
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).											■	■	■		■			
☐	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																		
☐		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)											■	■	■		■			
☐	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																		
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)											■	■	■		■			
☐	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																		
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■				

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta. marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	DPC	Documentació tècnica	Segell. marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif.d' origen s/especif. tècniques		Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																	
☐		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua															■		
☐	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																	
☐		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua															■		
☐	228E	TUBS D'ACER																	
☐		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▒									
☐		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.											■	■	■				
☐	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																	
☐		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.											■	■	■				
☐	228G	SISTEMES D'UNIÓ DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																	
☐		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▒									
☐	2291	JUNTES PER A CANONADES																	
☐		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum.	■		■	■				▒									
☐		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).	■		■					▒									
☐	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																	
☐		Dispositius anti-inundació en edificis.	■		■	■				▒									

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ■ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- *Abans del subministrament del PEIS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. - *Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'instal·lacions d'aigua:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
☐	PE-22R2	CLAU GENERAL		
☐	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
☐	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
☐	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	- Un lot per instal·lació de distribució.
☐	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	
☐	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	
☐	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ		
☐	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	
☐	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
☐	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal·lació de distribució - Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		
☐	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
☐	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut.	- Un lot per instal·lació d'habitatge
☐	PE-22RF	FLUXOR		
☐	PE-21RA	PURGADOR		
☐	PE-21RB	DILATADOR		
☐	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Verificació del 100% dels equips	
☐	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS		
☐	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control Proves de funcionament sobre el 100% de la instal·lació	Criteris de formació de lots
☐	PA-2211	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA (sIDB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum)	100% de la instal·lació
			Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum)	
			Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta	
			Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta)	
			Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents branques de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta)	
			Mesura de temperatures de la ret	
			Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3ºC a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	
☐	PA-2212	INSTAL·LACIÓ D' AIGUA CALENTA SANITARIA (sIDB HE-2)	Ajust i equilibrat de les instal·lacions tèrmiques	
			Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcionament, criteris de seguiment, nivells de procés	
			Control dels cremadors: ajust dels cremadors	
			Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i els salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal·lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred.	
			Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips	
			Prova d'estanquitat i resistència mecànica	
			Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova	
			Proves d'estanquitat de xarxes de tubs d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat.	
			Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energia solar, verificació del fluid del circuit primari quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i pressió dels elements del circuit hidràulic, característiques del fluid anticongelant.	

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***L'empresa instal·ladora estarà obligada a realitzar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canalitzacions, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles per al seu control.*** ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

23 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL FOC

231- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC

2311- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	DPC						Assaigs s/norma s/especificació Control d'origen i sospeon. tècniques		Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
										Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"						
☐	2341	EXTINTORS PORTÀTILS																		
☐		Extintors portàtils d'incendis.	■		■	■				▒	■									
☐	2342	BOQUES D'INCENDI																		
☐		Boques d'incendis amb mànegues semirígides.	■		■	■				▒	■									
☐		Boques d'incendis amb mànegues planes.	■		■	■				▒	■									
☐	2343	SISTEMES DE COMUNICACIÓ D'ALARMA																		
☐		Sistemes de comunicació d'alarma. Alarmes de fum autònomes.	■		■	■				▒	■									
☐	2344	SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS																		
☐		Detectors de calor. Detectors puntuals	■		■	■				▒	■									
☐		Detectors de fums. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum.	■		■	■				▒	■									
☐		Dispositius d'alarma d'incendis-dispositius acústics.	■		■	■				▒	■									
☐		Equips de subministrament d'alimentació.	■		■	■				▒	■									
☐		Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.	■		■	■				▒	■									
☐		Detectors de flama. Detectors puntuals.	■		■	■				▒	■									
☐		Polsadors manuals d'alarma.	■		■	■				▒	■									
☐		Seccionadors de curtcircuit.	■		■	■				▒										
☐		Dispositius entrada/sortida per al seu ús en les vies de transmissió dels detectors de foc i de les alarmes d'incendi.	■		■	■				▒	■									
☐		Detectors d'aspiració de fums.	■		■	■				▒	■									
☐		Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.	■		■	■				▒	■									
☐		Equips de detecció i mesura de la concentració de monòxid de carboni.	■										■							
☐		Sistemes de protecció i alarma d'incendis. Control de l'alarma per veu i equips indicadors	■		■	■				▒	■									

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen i/o/sospeon. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐		Equips de control i indicació																	
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus																	
☐		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics.																	
☐	2345	HIDRANTS																	
☐		Hidrants exteriors de columna.																	
☐		Hidrants baix nivell de terra, pericons i tapes.																	
☐		Racors																	
☐		Mànegues																	
☐	2346	SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades mullades i cambres de retard																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades seques																	
☐		Ruixadors i aigua polvoritzada. Alarmes hidromecàniques																	
☐		Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectors de fluxe d'aigua.																	
☐		Sistemes d'extinció d'incendis per pols																	
☐		Sistemes de CO_2. Dispositius de control automàtic i per a retardadors elèctrics.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics de control automàtic i de retard.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius manuals d'accionament i parada.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors.																	
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Difusors per a sistemes de CO_2.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Detectors especials d'incendis.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Pressostats i manòmetres.																	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius de pesada.																	

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen i/o/sospeon. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius pneumàtics d'alarma.																	
☐		Components per a sistemes d'extinció per gas. Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.																	
☐		Sistema d'extinció per aigua polvoritzada. Ruixadors automàtics.																	
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO_2.																	
☐		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics d'avortar per a sistemes de CO_2.																	
☐		Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes d'escuma.																	
☐		Sistemes fixes de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Connectors.																	
☐	2347	SISTEMES DE CONTROL DE FUM I CALOR																	
☐		Airejadors naturals d'extracció de fums i calor en obres de construcció																	
☐		Airejadors extractors de fums i calor mecànics en obres																	
☐		Sistemes de pressió diferencial																	
☐		Sistemes pel control de fum i de calor. Barreres de fum en edificis industrials i comercials																	
☐		Equips de subministrament d'energia elèctrica i pneumàtics, pels sistemes de control de fums																	
☐	2349	SENYALITZACIÓ																	
☐		Senyalització de les vies d'evacuació																	
☐		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis																	
☐		Senyalització foto-luminescent																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/espec. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐	236	RESISTÈNCIA AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																	
☐	2361	ELEMENTS PORTANTS I NO PORTANTS																	
☐		Elements amb capacitat portant									■				■				
☐		Elements sense capacitat portant									■				■				
☐	2362	PORTES I TANCAMENTS TALLA FOCS, LES SEVES FERRAMENTES I ACCESSORIS																	
☐		Accessoris: Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un polsador per portes i tancaments tallafocs	■		■	■				▒									
☐		Accessoris: Dispositius antipànic per sortides d'emergència activats per una barra horitzontal.	■		■	■				▒									
☐		Ferramentes: Dispositius de tancament controlat de portes.	■		■	■				▒									
☐		Ferramentes: Dispositius de coordinació de portes.	■		■	■				▒									
☐		Portes i tancaments tallafocs									■								
☐		Ferramentes: Dispositius de retenció electromagnètica, aïllats o incorporats en tanca portes, per tancament de portes batents de compartimentació talla foc/fum.	■		■	■				▒									
☐		Portes de pisos d'aparells elevadors les quals els és exigible categoria d'integritat									■								
☐		Conductes i comportes tallafocs									■								
☐		Segellats de penetració i juntes lineals									■								
☐		Productes tallafoc i de segellat de penetracions contra el foc	■			▒		▒			■								
☐		Productes tallafoc i de segellat de juntes i obertures lineals contra el foc	■			▒		▒			■								
☐	2364	MEMBRANES I CAPES PROTECTORES																	
☐		Membranes protectores horitzontals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals									■								
☐		Membranes protectores verticals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals									■								
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de formigó									■								
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals d'acer									■								
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals mixtos									■								

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

		de làmina d'acer i formigó									■														
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc de columnes d'acer buit farcit de formigó									■														

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació Certif. d'origen s/espec. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica	
☐		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de fusta									■								
☐	2365	PRODUCTES O KITS DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC																	
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de panells rígids i semirígids, i mantes	■		▒	▒		▒											
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de pintures intumescents, per elements d'acer.	■		▒	▒		▒											
☐		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de morters projectats.	■		▒	▒		▒											
☐	237	REACCIÓ AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																	
☐	2371	COBERTES																	
☐		Cobertes exposades al foc amb Marcatge CE.	■		▒	▒		▒											
☐		Cobertes exposades al foc sense Marcatge CE.									■				■				
☐	2372	ALTRES PRODUCTES																	
☐		Productes amb Marcatge CE.	■		▒	▒		▒											
☐		Altres productes sense Marcatge CE.									■				■				
☐		Cortines i cortinatges en ús de pública concurrència									■								
☐		Mobiliari entapissat en ús de pública concurrència									■								
☐		Mobiliari no entapissat en ús de pública concurrència									■								

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▒ *voluntaris* ▒ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU. CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-23Z	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Recobriments mínims de les armadures establertes en Projecte i Normativa	Establerta al procés Estructures de Formigó
			Capes protectores de guix: producte, aplicació i gruix	Establerta al procés: Acabats (verticals i sostres)
			Productes especials: Proteccions aplicades als elements de formigó: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Proteccions aplicades als elements d'acer: Ajust de l'aplicació a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació de gruixos aplicats.	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica. Mínim el 20% de la estructura
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Control dimensional de la fusta 50% de l'estructura	- Cada 250 m^2 - Cada planta.
			Proteccions aplicades als elements de fusta: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FÀBRICA	Comprovació del grau de resistència al foc R de l'element constructiu a realitzar (fabriques de maó i bloc) Control unitari abans de la col·locació dels elements	La totalitat de l'estructura

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

☐		PROPAGACIÓ (INTERIOR I EXTERIOR)	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Freqüències de control establertes als processos: Tancaments exteriors i tancaments interiors	- Cada planta
☐		PORTES RESISTENTS AL FOC	Verificació durant l'obra del ajust entre la porta documentada i la subministrada . Panys, frontisses, dispositius antipànic per sortides d'emergència, dispositius d'emergència accionats per una maneta o un botó per sortides d'emergència, dispositius de tancament controlat de portes, dispositius de retenció electromagnètica per portes, dispositius de coordinació de portes 100% de les portes resistents al foc	- Cada planta.
☐		PORTES DE PIS D'ASCENSORS	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Control del 100% de les portes de pis d'ascensors	- Cada planta
☐		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS OBSTURADORS	*Segellats:* Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant, compatibilitat entre materials. Freqüències establertes als processos d'instal·lacions	.- Cada planta
			Comportes tallafocs: Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. 100% de les comportes tallafocs	- Cada planta
☐		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS PASANTS	*Conductes de ventilació, serveis, eixides, sòls elevats:* Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. Freqüència establerta en els processos corresponents	- Cada planta
☐		VENTILACIÓ NATURAL DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de l'existència del forat de ventilació natural: control dimensional del forat de ventilació en escales i vestíbuls, i forats de ventilacions en passadissos. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		VENTILACIÓ NATURAL MITJANÇANT CONDUCTES DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de les reixes i conductes de ventilació. Control de les superfícies útils de ventilació; relació L/l en conductes rectangulars; secció útil de les reixetes; Situació de les reixetes; distàncies entre reixes d'entrada i sortida en passadissos protegits. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
☐		REACCIÓ AL FOC DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI	Control de l'ajust del producte col·locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant. Compatibilitat entre materials. Per habitatges: 25% dels materials constructius, decoratius i de mobiliari. Per sector terciari: 100% dels materials constructius, elements decoratius i de mobiliari	- Cada dos plantes.
☐		EVAQUACIÓ D'OCUPANTS	Control de les dimensions dels elements d'evacuació, portes situades als recorreguts, senyalització dels mitjans d'evacuació Freqüències establertes als processos: tancaments interiors i elements de protecció i senyalització	- Cada planta
☐		INTERVENCIÓ DELS BOMBERS	Es verificaran les dimensions: Amplades i alçades mínimes dels vials d'accés i espais de maniobra; trams corbs i els seus carrils de rodament; distàncies; pendents; forats d'accés. Verificació del 100% de l'accessibilitat i espai de maniobra	- Superfície total considerada.

** Unitats d'inspecció per lot*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteri de formació de lots
☐		EXTINTORS PORTATILS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de tipus, emplaçament i col·locació. Verificació del 100% dels equips	- Cada planta
☐		BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEQUES SEMIRIGIDES O PLANES		
☐		SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS		
☐		HIDRANTS		
☐		SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ		
☐		COLUMNA SECA		
☐		VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potencia superior a 20Kw)	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Verificació de l'execució d'acord amb el Projecte i documentació tècnica del fabricant i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica Verificació del 25% dels ventiladors .	- Cada dos plantes
☐		VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de l'instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Cada recorregut protegit
☐		SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Comprovació de l'ajust dels equips col·locats amb els documentats. Control de la instal·lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Totalitat de la instal·lació de fums
☐				

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Productes especials: - Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. - Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 1000m^2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 1000 m^2
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 250m^2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal. Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 250 m^2 -
☐		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 500m2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal . Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 500 m^2
☐		PORTES SITUADES ALS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	Prova de funcionament: Control de la presència dels dispositius exigits i el seu correcte accionament. 100% de les portes de sortida d'emergència.	- Cada recorregut d'evacuació
☐		SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades..Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. Per al 100% de les senyals	- Totalitat de l'edificació
☐		SENYALITZACIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col·locades. Control de la col·locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. 100% de les senyals d'evacuació.	Totalitat dels mitjans d'evacuació

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐		BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEIMRIGIDES O PLANTES	Verificació del manòmetre de pressió 100% dels equips	La totalitat de la instal·lació
☐		HIDRANTS	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% dels hidrants.	La totalitat de la instal·lació
☐		COLUMNA SECA	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% de les columnes seques	La totalitat de la instal·lació
☐		VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potència superior a 20 Kw.)	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐		VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
☐		SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació

** Verificacions i proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

24 - INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS I SISTEMES DE SEGURETAT
241- INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS
2411- INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació control. origen s/espec. tècniques		Fitxa caracteristiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	2411	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS																	
☐		Sistemes de protecció de les estructures i edificis contra l'acció dels llamps. Instal·lacions de parallamps.										■							
☐	2413	DISPOSITIUS CAPTADORS (PARALLAMP)																	
☐		Puntes Franklin	■																
☐		Malla conductora	■																
☐		Parallamps amb dispositiu de cebab (PDC)	■																
☐	2414	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA																	
☐		Coure electrolític (nu o estanyat)	■																
☐		Acer Inoxidable 18/10, 304	■																
☐		Alumini A 5/L	■																
☐	2415	DISPOSITIUS DE REDUCCIÓ DELS EFECTES ELECTRICS I MAGNETICS (SISTEMA INTERN)																	
☐		Conductors d'equipotencialitat														■			
☐		Protectors contra sobretensions (vies d'espurnes)														■			
☐		Barres d'equipotencialitat														■			
☐	2418	XARXA DE TERRA																	
☐		Elèctrode - placa de terra														■			
☐		Elèctrode - piqueta de presa de terra														■			
☐		Elèctrode- Conductor soterrat horitzontalment														■			
☐		Born de connexió de la posta a terra														■			
☐		Pericó de connexió a posta terra														■			
☐		Elèctrode - Platina i rodó														■			
☐																			

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ■ *voluntaris* ■ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-241Z	DISPOSITIUS CAPTADORS Puntes Franklin Malla conductora Parallamps amb dispositius de cebat (PDC)	Volum protegit segons nivell de protecció i fixació Verificació del 100% dels dispositius captadors	- Un lot cada instal·lació de parallamps
☐	PE-241Z	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA Coure electrolític (nu o estanyat) Acer inoxidable 18/10, 304 Alumini A 5/L	Elements de connexió dels conductors: Connexions a equips captadors, connexions, unions i fixacions dels conductors Recorreguts Proteccions Comprovació de terres Verificació del 100% de la instal·lació	
☐	PE-241Z	DISPOSITIUS DE REDRUCCIÓ DELS EFECTES ELÈCTRICS I MAGNÈTICS Conductors d'equipotencialitat Proteccions contra sobretensions (vies d'espurnes) Barres d'equipotencialitat	Verificació d'unions i distàncies Verificació del 100% de l'instal·lació	

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

☐	PE-241Z	XARXA DE TERRES - Elèctrodes: Piqueta de presa de terra Conductor enterrat horitzontalment Placa de terra - Born de connexió de la posta a terra - Pericó	Connexió a conductors de baixada; Unions entre conductors Separació entre les piquetes; Profunditat de enterrament; Tipus, profunditat de enterrament de conductor; secció del conductor Posició del es plaques; profunditat mínima. Posició i connexions Dimensió i execució Verificació del 100% de l'instal·lació	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestio de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2491	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS	Prova de Server: Verificació de la resistència de la presa de terra de la instal·lació en la connexió general de la xarxa Es realitzaran un control per cada caixa o baixant de la instal·lació	- Un lot cada instal·lació de parallamps
			Inspeccions finals d'obra: Verificació que les puntes captadores o parallamps amb dispositiu de cebad es troben per sobre de qualsevol element a protegir (2mts si el parallamps es amb dispositiu de cebat (PDC). Que els elements captadors estan fixats d'una manera segura a paraments horitzontals o verticals. Conductors de baixada fixats correctament i continuïtat fins a la xarxa de terres (unions, connexions). Col·locació correcta dels dispositius equipotencials. Verificar la continuïtat dels conductors no visibles. Inspecció en tota la instal·lació que sigui vista i la verificació de la continuïtat dels elements no vistos de la instal·lació.	
☐	PA-2498	XARXA DE TERRES	Proves de servei: Abans de la posta en marxa de la instal·lació es realitzarà una prova final de la xarxa de terres. Comprovació de la xarxa de terres en el born de connexió (Pericó de presa de terra). Es mesurarà la resistivitat del terreny. Es realitza en tots el borns de connexió	

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

			Inspecció final d'obra: Es verificaran les unions dels conductors als diferents elèctrodes que formen la instal·lació. Col·locació correcta dels elèctrodes. Que la xarxa tingui la profunditat apropiada segons la tipologia del terreny. Unions realitzades amb grapes, borns, soldadures aluminotèrmiques o autògenes. Posicionament dels elèctrodes Verificació de la rasa o pou i reompliment amb terra o material que pugui mantenir la humitat Inspecció en tota la xarxa de terres	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

25 - INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SISTEMES DE SEGURETAT
251- INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
2511- INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneitat tècnica	
☐	252	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																		
☐	2521	ANTENES																		
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■															
☐	252	MEGAFONIA																		
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■															
☐	2523	TELEFONIA																		
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■															
☐	2524	VIDEO EN CIRCUIT TANCAT																		
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■															
☐	2525	TELEX																		
☐		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■															

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris* ▥ *voluntaris* ▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Execució d'antenes:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-25G1	EQUIP DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Ancoratge pal de bandera	- Equip de captació i ampliació - Canalitzacions de distribució i caixes de presa i derivació
☐	PE-25G2	EQUIP D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Disposició, situació, fixació	
☐	PE-25G3	CANALITZACIÓ DE DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Protecció Control del 10%	
☐	PE-25G4	CAIXA DE DERIVACIÓ	Organolèptic: Connexions, situació, fixació Control del 10%	
☐	PE-25G5	CAIXA DE PRESA		

Instal·lació de la megafonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25H1	ESCOMENSA D'ALIMENTACIÓ	Fixacions, conductors, connexions. Dimensions de canalitzacions i caixes. Control del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de megafonia
☐	PE-25H2	UNITAT AMPLIFICADORA		
☐	PE-25H4	CAIXES I CANALITZACIONS		
☐	PE-25H8	LINIES DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-25HG	ALTAVEUS		

Instal·lació de la telefonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25I1	ESCOMENSA	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de la instal·lació	- Instal·lació de telefonia
☐	PE-25I2	CANALITZACIÓNS D'ENLLAÇ		
☐	PE-25I3	ARMARIS I CAIXES		
☐	PE-25I5	CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ		
☐				

Instal·lació de vídeo en circuit tancat:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-25J1	CANALITZACIONS	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10%	- Instal·lació de video en circuit tancat
☐	PE-25J2	CAIXES		
☐	PE-25J4	CÀMARA		

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

☐	PE-25J6	MONITOR	de l'instal·lació	
☐	PE-25J7	SELECTOR DE VIDEO		
☐	PE-25J8	UNITAT DE DISTRIBUCIÓ		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2511	ANTENES	Proves de funcionament Certificat de l'enginyer Director Mínim 10% dels aparells instal·lats	- Cada instal·lació.
☐	PA-2512	MEGAFONIA		
☐	PA-2513	TELEFONIA		
☐	PA-2514	CIRCUIT TANCAT DE VIDEO		

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):

☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐

Persona responsable de l'autocontrol: Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

26 - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT I APARELLS ELEVADORS

262- INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS

2621- ASCENSORS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	262	INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS																	
☐	2621	ASCENSORS																	
☐		Aparells elevadors																	
☐																			

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteri de formació de lots
☐	PE-	TRAPA	Control organolèptic Control del 100% dels aparells instal·lats.	- Un lot per instal·lació d'ascensor
☐	PE-	LLOSA PERFORADA		
☐	PE-	CARRIL PER A GANXO DESLLIÇANT		
☐	PE-	ACONDICIONAMENT DE LA SALA DE MÀQUINES		
☐	PE-	ACONDICONAMENT DEL RECINTE I EL REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES SEMI-AUTOMÀTIQUES		
☐	PE-	ACONDICIONAMENT DEL RECINTE I REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES AUTOMÀTIQUES		
☐	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2621	APARELLS ELEVADORS	Proves de funcionament Proves del 100% dels ascensors Certificat de l'enginyer responsable	- Un lot per instal·lació d'ascensor

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

28 - ALTRES

281- APARELLS SANITARIS

2811- APARELLS SANITARIS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d' origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d' idoneïtat tècnica
☐	281	APARELLS SANITARIS																	
☐	2811	BANYERES																	
☐		Banyeres d'hidromassatge			■	■													
☐		Banyeres d'ús domèstic			■	■													
☐	2812	DUTXA																	
☐		Plats de dutxa d'ús domèstic			■	■					■								
☐		Mampares de dutxa.			■	■													
☐	2813	LAVABOS																	
☐		Cubetes de rentat comú per a ús domèstic.			■	■									▒				
☐		Lavabo			■	■													
☐	2814	INODORS																	
☐		Inodors i conjunts d'inodors amb sifó incorporat.			■	■													
		Cisternes per a vàters i urinaris			■	■													
☐	2815	BIDETS																	
☐		Bidets			■	■					■								
☐	2816	URINARIS																	
☐		Urinaris murals			■	■													
☐	2817	PLAQUES TURQUES																	
☐		Plaques turques ceràmiques										▒	▒	▒					
☐	2818	AIGÜERES																	
☐		Aigüeres de cuina.			■	■								■					
☐	2819	SAFAREIGS																	
☐		Safareig ceràmic										▒	▒	▒					

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives						Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte										
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Etiqueta, marcatge CE	Declaració de prestacions	Instruccions, inf. seguretat	Avaluació tècnica europea	*Altres*	Documentació tècnica	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d´origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d´ idoneïtat tècnica
☐	281B	CONEXIONS TUBULARS, FLEXIBLES, PER A SANITARIS																			
☐		Connexions tubulars, flexibles i raconades a base d'elastòmers per sanitaris.																			
☐	2821	AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																			
☐		Aixetes sanitàries. Aixeta simples i mescladors senzills (PN 10 de 1/2 i 3/4"), per a sistemes d'alimentació tipus 1 i 2. No inclou mescladors mecànics, termoestàtiques ni accessoris d'aixetes i dutxes adaptats per a usos especials.																			
☐		Aixetes de tancament automàtic PN10, simples i monocomandament d'obertura manual i tancament automàtic amb periode de duració regulable, d'ús en locals d'higiene corporal. No inclou aixetes d'urinaris, ni de descàrrga ni d'obertura automàtica.																			
☐		Aixetes per alimentació d'aparells sanitaris en locals d'higiene corporal i cuines amb rang de pressió de 0,05 a 1 Mpa i temperatura màxima 90º, no contemplades en la UNE EN 200 i 816. No inclou aixetes destinades a usos especials.																			
☐	2822	ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																			
☐		Dutxes per a aixetes sanitàries (PN 10)																			
☐		Flexibles de dutxa per a aixetes sanitàries (PN 10)																			
☐		Accessoris de desguàs per aparells sanitaris																			
☐																					

Documents per la recepció dels PEiS: *obligatoris* *voluntaris* *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció:
- Abans del subministrament del PEIS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEIS.:* Fulls de subministrament, albarans, etiquetes. *- Acabat el subministrament dels PEIS.:* Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEIS. Gestió dels subministraments. - Lliurament d'aquest documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra. - Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PE-281	APARELLS SANITARIS	Control de disposició i fixació 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge
☐	PE-282	COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESORIS		

**Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu: Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra terminada
- Part de la unitat d'obra terminada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris de formació de lots
☐	PA-2811	APARELLS SANITARIS	Control de funcionament i estanquitat Control del 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i/o proves per lot*

Projecte:	RAM DE REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	Ref.:	PGM-22224	Autor:	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ - Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora. ☐ - Verificacions de Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ - S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per par de la DF? SI ☐ NO ☐ - Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI ☐ NO ☐ ***Persona responsable de l'autocontrol:*** Sr./a:

Comentaris:

EG Estudi geotècnic

Projecte	**Parc de Bombers de Reus**		
Client	**Infraestructures de la Generalitat De Catalunya SAU**	No. Projecte	**OS23084**
Doc.	**Plec de condicions per a la realització de l'Estudi Geotècnic.**		

Data	Rev.	Comentaris
20/11/2023	v01	

Índex

1 Objectius 3
2 Abast 3
2.1 Sondejos 3
2.2 Profunditat dels sondejos 4
2.3 Tipologia de les prospeccions 4
3 Detall 4
3.1 Litologia subjacent 4
3.2 Tensions admissibles 4
3.3 Paràmetres de deformabilitat 4
3.4 Característiques mecàniques i morfològiques 5
3.5 Granulometries i Límits d'Atterberg 5
3.6 Nivell freàtic i agressivitat de l'aigua 5
3.7 Expansivitat i agressivitat del terreny 5
3.8 Permeabilitat vertical i horitzontal i cabals d'esgotament 5
3.9 Ripabilitat 5
3.10 Anàlisi del substrat rocós 6
3.11 Sismicitat 6
4 Execució 6
5 Resultats 6
6 Normativa 7
6.1 Normativa bàsica 7
6.2 Normativa complementària 7
7 Localització dels assajos 8

1 Objectius

L'objectiu d'aquest plec de condicions és establir el tipus i nombre d'assajos necessaris per a la realització de l'estudi geotècnic per al projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus.

La part de reforma inclou 3 edificis existents:

- Un edifici d'estances de 2 plantes amb estructura de murs de càrrega i pilars.
- Un edifici de cotxeres d'una sola planta amb grans llums i construcció metàl·lica lleugera amb un a crugia a l'extrem de dues plantes amb pilars intermitjos.
- Una torre de bombers amb estructura de formigó en la qual no s'hi actua.

La reforma en els edificis existents inclourà actuacions d'estructura puntuals com poden ser apeuaments de murs de càrrega.

La part d'obra nova inclou:

- Un edifici de formigó prefabricat de planta baixa més una planta amb llums 9x6.75m.
- Un porxo lleuger metàl·lic de connexió entre els edificis existents i els nous.
- Contencions i urbanització dels espais entre edificis.

L'edifici principal d'ampliació tindrà càrregues màximes en ELS puntuals de l'ordre de 1.500/2.000kN.

L'estudi geotècnic haurà d'adequar-se a les prescripcions de Codi Tècnic de la Edificació, CTE, DB-SE-C, Fonaments.

2 Abast

2.1 Sondejos

L'estudi es realitzarà atenent a les condicions qualitatives i quantitatives que a continuació es citen, prevalent per defecte les que instrueixi de forma genèrica el CTE. A aquest efecte, s'efectuaran els sondejos que s'especifiquen en el plànol adjunt en el punt 7 d'aquest plec, amb el detall que s'indica a la taula 1, resultant de considerar el tipus de construcció i el grup de terreny per a cada zona de l'edifici, d'acord amb els criteris que estableix el CTE. En aquesta taula la profunditat dels sondejos es refereix a la cota de rasant.

Zona	**Tipus constr.**	**Grup terreny**	**Núm. sondejos**	**Prof. orientativa (m)**	**Observacions / Tècnica de prospecció**
Ampliació + Reforma	C1	T1	3	8	2 assaigs mecànics 1 assaigs de penetració contínua

Taula 1: Especificació dels sondejos previstos (veure situació en plànol adjunt en l'annex).

L'empresa de geotècnia adjudicatària dels treballs confirmarà el grup de terreny considerat. En el cas que el terreny sigui d'una categoria més desfavorable de la considerada s'augmentarà el número de sondejos d'acord amb la taula 3.4 del DB Es-C, on s'especifiquen el nombre mínim de sondejos mecànics i el percentatge del total dels punts de reconeixement que es poden permutar per proves contínues de penetració.

2.2 Profunditat dels sondejos

La profunditat mínima de reconeixement és la que s'especifica a la taula 1, en la qual la profunditat dels sondejos es refereix a la cota de rasant. En el cas que el terreny sigui d'una categoria més desfavorable de la considerada s'incrementarà la profunditat d'acord amb la taula 3.3 del DB Es-C.

No obstant això de l'anterior, la profunditat dels sondejos no serà inferior a la necessària per a:

Localitzar la presència d'un estrat de resistència suficient per a estabilitzar les càrregues transmeses per l'edificació projectada.

Identificar la possible existència d'alguna capa relativament impermeable en el cas que el projecte que el present ha de documentar es situï parcial o totalment per sota del nivell freàtic.

2.3 Tipologia de les prospeccions

Els sondejos seran de tipus rotatiu amb extracció de testimoni continu. Es realitzaran simultàniament assajos SPT durant l'execució del sondeig amb un mínim de : continuo.

- 6 SPT por sondeig
- Un SPT per cada estrat trobat

Les penetròmetres seran de penetració dinàmica, Borros o similar. La presa de dades de colpeig serà continua fins a assolir rebuig.

3 Detall

La campanya de reconeixement es realitzarà de manera que permeti concretar les següents dades geotècniques.

3.1 Litologia subjacent

Descripció de l'estratigrafia del terreny, aportant dades dels sondejos així com els talls estratigràfics.

3.2 Tensions admissibles

Per a cada estrat considerat apte per a la fonamentació es definiran les tensions admissibles per a cada tipus de fonamentació (superficial o profunda), tant normals com tangencials (per punta i per fust en el cas de fonamentacions profundes), diferenciant els seus valors segons les característiques de terreny.

3.3 Paràmetres de deformabilitat

Determinació dels paràmetres de deformabilitat de cada estrat susceptible de quedar sotmès a un diferencial tensional a causa de la construcció de l'edifici.

Estimació dels assentaments previstos per a la fonamentació que es consideri.

En el cas de lloses de fonamentació, es determinarà el coeficient de balast per a una placa de 30x30 dins del rang de pressions al que s'estimi que treballarà la fonamentació superficial.

3.4 Característiques mecàniques i morfològiques

Per a cada estrat del projecte de fonamentació es determinaran els següents valors:

- Densitat aparent
- Densitat saturada
- Angle de fregament intern
- Cohesió aparent, cohesió drenada i no drenada
- Índex de porus

3.5 Granulometries i Límits d'Atterberg

Es determinaran les granulometries dels sòls que formen els diferents estrats i s'aportaran els Límits d'Atterberg corresponents.

3.6 Nivell freàtic i agressivitat de l'aigua

Es determinarà la posició altimètrica del nivell freàtic per a cada un dels sondejos, definint l'interval de possibles variacions del citat nivell.

Es determinarà l'existència de possibles nivells d'aqüífers independents i les pressions hidrostàtiques dels mateixos.

En cas de tenir presència d'aigua, aquesta s'analitzarà químicament per a determinar la seva classificació amb el criteri d'agressivitat de la instrucció EHE, article 8.2.

3.7 Expansivitat i agressivitat del terreny

S'especificarà el grau d'expansivitat dels diferents estrats del terreny i l'agressivitat química de les seves fases sòlides en relació amb els materials de fonamentació. Concretament, es determinarà també el contingut d'elements potencialment agressius, i en particular aquells identificats a l'apartat 8.2 de la instrucció EHE.

També es determinarà el contingut d'elements potencialment perillosos i nocius per a l'estabilitat de la fonamentació i per al medi ambient, com podrien ser hidrocarburs, metalls pesants, sals agressives, clorurs i altres residus industrials.

3.8 Permeabilitat vertical i horitzontal i cabals d'esgotament

En el cas que el projecte es situï total o parcialment per sota del nivell freàtic, s'aportaran valors relatius a la permeabilitat horitzontal i vertical dels estrats travessats en els sondejos i una previsió dels cabals d'esgotament, així com els aspectes i paràmetres que es jutgin d'interès en aquests temes.

3.9 Ripabilitat

Es farà una previsió del tipus de maquinària a utilitzar en l'execució de les excavacions previstes dels diferents estrats, tant per la formació dels soterranis com per la construcció de la fonamentació proposada, tenint en compte la possible circulació de maquinària pel fons de les trinxeres en aquells casos en els que es prevegin treballs per sota del nivell freàtic. S'identificarà la presència de bitlles, elements o estrats que puguin dificultar el procés d'excavació.

3.10 Anàlisi del substrat rocós

En cas de detectar la presència del substrat rocós en la zona objecte de l'estudi, es procedirà a analitzar la naturalesa del mateix i les seves característiques geotècniques rellevants de cara a l'execució de la fonamentació i la contenció. Es detallaran els angles, l'orientació i les condicions de fregament entre llavis dels plànols de capbussament i de fractura d'aquest, de manera que es puguin determinar les condicions de seguretat de la seva estructura en els rebaixos.

3.11 Sismicitat

Es classificarà cada unitat litològica detectada a les prospeccions segons la taula 2.1 de la *Normativa de Construcción Sismoresistente NCSE-02*.

4 Execució

En cas de que l'empresa executora del reconeixement sigui una subcontracta de la titular de l'estudi, aquesta última destinarà un tècnic auxiliar qualificat pel seguiment complet dels treballs.

L'adjudicatari evitarà afectar o danyar a qualsevol element existent, en el cas d'afectar un element existent s'acordarà amb la propietat, el sistema de reforç, reposició i/o substitució dels mateixos. Qualsevol afectació estructural s'haurà de validar per un tècnic qualificat que assumirà la responsabilitat que esdevingui de l'actuació.

Tots els mitjans auxiliars per a realitzar les proves, assajos, cales i extraccions de testimonis estaran inclosos en la proposta.

L'adjudicatari informarà a l'equip de projecte de qualsevol anomalia, discrepància o novetat que s'observi respecte a les previsions realitzades abans de començar els treballs o durant el transcurs dels mateixos.

5 Resultats

L'empresa adjudicatària redactarà i aportarà un informe visat per l'Il·lustre Col·legi de Geòlegs de Catalunya, especificant amb tot detall els resultats obtinguts en els assajos i els que es sol·liciten en cada cas.

S'aportaran les dades que estableix el CTE, i explicitant les següents:

- Descripció dels treballs de camp i maquinària utilitzada.
- Descripció geològica y geotècnica de la progressió de tots els sondejos
- Talls geològics més representatius
- Tensió admissible del terreny pel projecte de fonamentacions d'edificació, atenent, a la vegada, a possibles fallades del mateix per esforç tallant i per deformació, d'acord amb la normativa vigent
- Tensió de transferència pel disseny d'ancoratges al terreny i tensions de treball per punta i fust en el cas de fonamentacions profundes

- Mòdul edomètric i coeficient de balast vertical i horitzontal dels materials inspeccionats.
- Concreció del valor característic del fregament intern, la cohesió (drenada i no drenada) i la densitat aparent dels materials travessats en els sondejos pel disseny d'estructures de contenció de terres. Al respecte, s'aportaran dades dels materials situats fins a una profunditat del 100% de l'alçada a contenir.
- Profunditat del nivell freàtic, amb indicació de les pressions hidrostàtiques dels diferents aqüífers si procedeix.
- Concreció del grau d'agressivitat de les aigües i materials del subsòl, i comparació amb els criteris que estableixen les normes i recomanacions al respecte
- Estimació de les permeabilitats dels materials que quedin per sota del nivell freàtic
- Concreció del grau d'expansivitat i quantificació de les tensions d'expansió equivalents
- Condicions d'excavabilitat y ripabilitat , amb concreció dels angles de talús estable tant en règim transitori com permanent
- En els casos en els que es trobin substrats rocosos es determinarà la inclinació, orientació i característiques d'estabilitat dels plans de capbussament més representatius de la seva estructura
- Recomanacions per a l'elecció dels sistemes de fonamentació i contenció de terres, especificant la cota sobre la que s'haurien de recolzar les fonamentacions i les condicions d'encastament d'aquestes. En el cas de murs pantalla, recomanacions relatives a les condicions de clava, atenent a criteris d'estabilitat estructural i hidràulica
- Descripció i definició dels distints estrats sobre el que es recolzen les fonamentacions existents en base a les cales realitzades per tercers.
- Annexes de documentació fotogràfica, maquinària i mostres.

Totes les referències a cotes es realitzaran respecte a les absolutes respecte al nivell del mar.

L'empresa adjudicatària quedarà a la disposició de l'equip encarregat de la redacció del projecte de fonamentació i moviment de terres per tal d'atendre a qualsevol ampliació o aclariment de les dades aportades a l'informe, inclús després d'haver fet efectiva l'entrega de la documentació que s'especifica en el present plec. Addicionalment, es compromet a dur a terme les visites necessàries, en el moment de la realització de l'excavació dels elements de fonamentació, per tal de contrastar i verificar la informació de l'estudi geotècnic.

6 Normativa

6.1 Normativa bàsica

CTE "Código Técnico de la Edificación". Real Decreto 314/2006, (BOE: 28/03/06) (modificación BOE: 25/01/08)

DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"

NCSE-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación". Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)

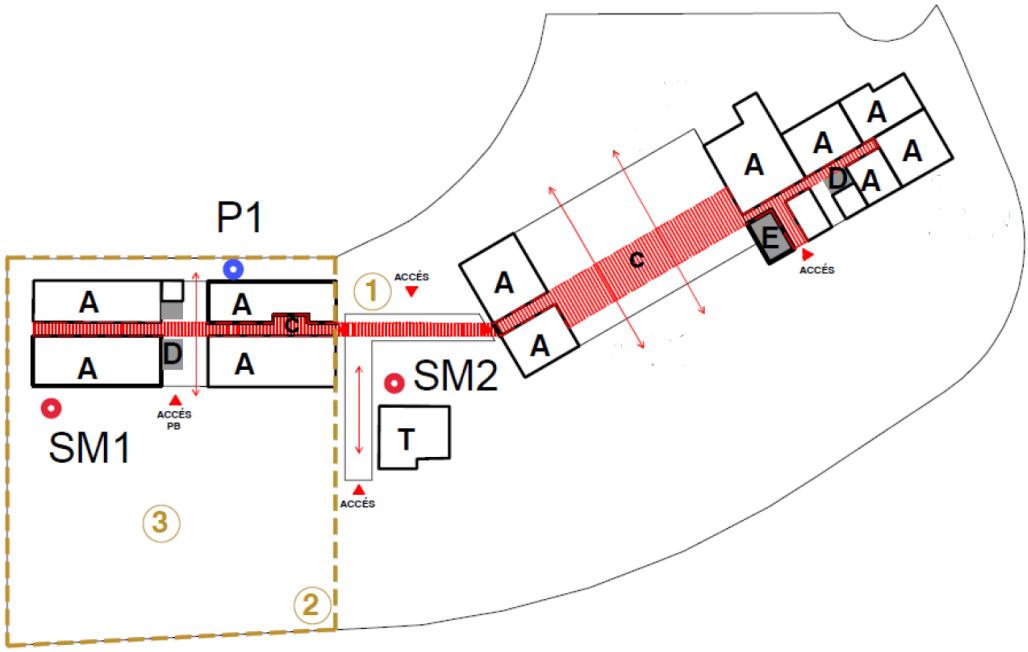
6.2 Normativa complementària

La normativa complementària no és d'obligat compliment però serveix per a resoldre les indefinicions existents en la normativa bàsica. En cas de contradicció sempre preval la normativa bàsica, a excepció que justifiqui (tal i com s'especifica en la mateixa) el no compliment de la mateixa.

EUROCODI 7: Projecte geotècnic

- EN 1997-1. Regles generals
- EN 1997-2. Investigació de sòl i assajos

7 Localització dels assajos



LLEGENDA:

SM: Sondeig mecànic

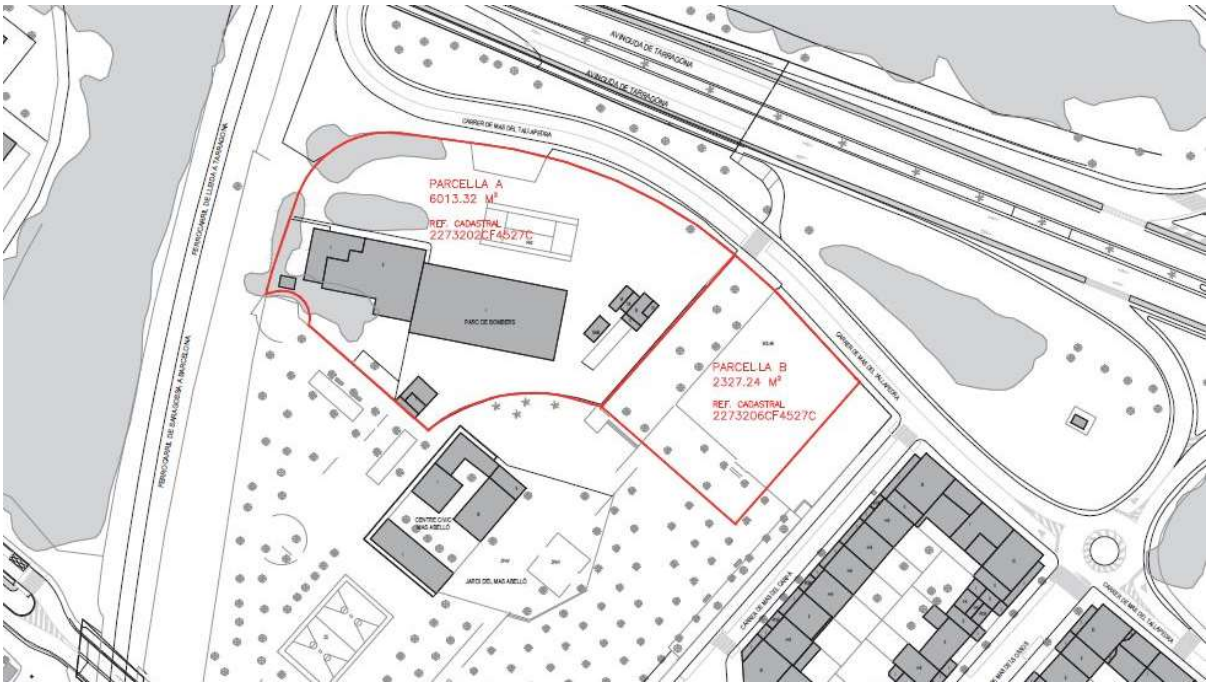
P: Assaig de penetració continua.

NOTES:

La posició és indicativa i el responsable de l'estudi podrà adaptar-la mantenint el criteri de distribució general contactant prèviament als responsables del projecte.

Siscol Serveis i Control S.L. · Carrer Sant Pere, 15, 08301 Mataró · Tel. 615 825 654 · siscol@siscol.cat

ESTUDI GEOTÈCNIC



INFORME: 6537

ALBERT AREGALL – MARC GISPERT UTE

ESTUDI GEOTÈCNIC PER A LA REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS

CARRER DEL MAS DEL TALLAPEDRA, 1 – 3 REUS

ÍNDEX

Identificació	6537
A nom de:	Albert Aregall - Marc Gispert UTE.
Tipus d'actuació:	Reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus.
Ubicació:	Carrer del Mas del Tallapedra, núm. 1 - 3, Reus.
Data de prospecció:	9 de gener de 2024.
Data de sortida:	18 de gener de 2024.

1 INTRODUCCIÓ

2 TREBALLS REALITZATS

2.1 SONDEIGS MECÀNICS

2.2 ASSAIGS DE PENETRACIÓ ESTÀNDARD - SPT

2.3 ASSAIG DE PENETRACIÓ DINÀMICA - DPSH

2.4 ASSAIGS DE LABORATORI

3 LITOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.1 INTRODUCCIÓ GEOLÒGICA

3.2 MATERIALS

3.3 EXPANSIVITAT

3.4 AGRESSIVITAT DEL SÒL VERS EL FORMIGÓ

3.5 EXPOSICIÓ AL RADÓ

4 NIVELL FREÀTIC

5 SISMICITAT

6 BASE DE CÀLCUL DE LA TENSIÓ ADMISSIBLE

6.1 FONAMENTACIÓ DIRECTA A LA UNITAT Q

7 RECOMANACIONS

7.1 FONAMENTACIÓ DIRECTA A LA UNITAT Q

7.2 RIPABILITAT I EXCAVACIÓ

ANNEXOS:

ANNEX 1. PLÀNOLS

ANNEX 2. TREBALLS DE CAMP

ANNEX 3. ASSAIGS DE LABORATORI

1 INTRODUCCIÓ

Es redacta el present informe per tal de realitzar l'estudi geotècnic per al projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus, ubicat al Carrer del Mas del Tallapedra, núm. 1 - 3, al terme municipal de Reus.

L'objectiu de l'estudi és determinar les principals característiques, així com la distribució, de les diferents unitats que formen el subsòl de l'àrea d'estudi per facilitar les recomanacions de índole geològica i geotècnica que millor s'adeqüin a les característiques del projecte i del terreny: tipus i cota de fonamentació, paràmetres de fatiga del sòl, assentaments, etcètera.

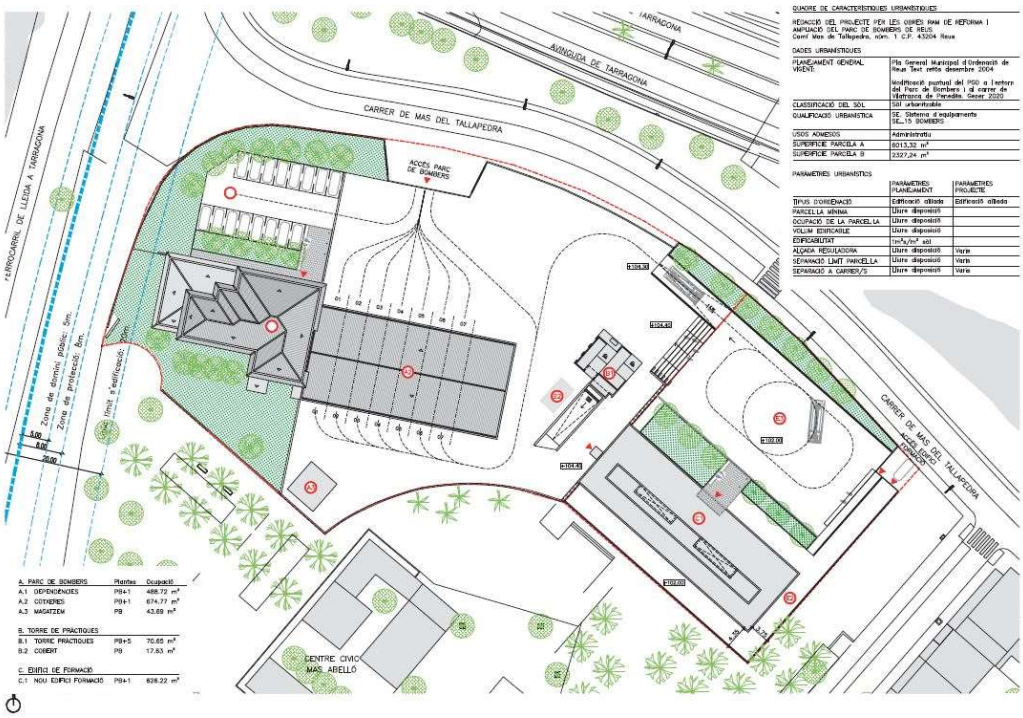
També es pretenen remarcar tota la resta de factors que poguessin incidir en el correcte desenvolupament de l'obra: agressivitat i expansivitat del sòl, presència del nivell freàtic en el moment de realització de la campanya de camp, etcètera.

D'acord amb els criteris definits pel Codi Tècnic de l'Edificació al Document Bàsic relatiu a la seguretat estructural dels fonaments (CTE/SE-C) l'actuació projectada es pot catalogar com de tipus C1. El terreny, per la seva part, pertanyeria al tipus T1.

La informació obtinguda mitjançant els treballs de prospecció i els assaigs de laboratori ha estat interpretada i conjuntada pel nostre equip tècnic per redactar el present estudi.

A data d'avui, es preveu el següent tipus d'actuació:

- Construcció d'un nou edifici de formació al Parc de Bombers de Reus. El nou edifici a construir estarà format per planta baixa i planta pis. La superfície total construïda serà, aproximadament, de 625 m^2.



Plànol d'ordenació urbanística on s'inclou la zona a estudi.

2 TREBALLS REALITZATS

La campanya de camp realitzada per tal d'assolir els objectius plantejats es va dur a terme el dia 9 de gener de 2024 i va consistir en:

- Realització de dos sondeigs mecànics amb bateria i recuperació de testimoni continu. La profunditat màxima assolida va ser de 7,6 m.
- Realització de set assaigs de penetració estàndard, o assaig SPT, per tal de determinar la compacitat dels materials que formen el subsòl a l'àrea a estudi, així com també per obtenir mostres representatives dels mateixos per tal de caracteritzar-los al laboratori de mecànica de sòls.
- Realització d'un assaig de penetració dinàmica, tipus DPSH. La fondària màxima assolida va ser de 6,8 m.

2.1 SONDEIGS MECÀNICS

L'equip utilitzat per realitzar les perforacions va ser una sonda Amareper AMP-301. Aquesta està especialment adaptada per treballar en llocs de difícil accés i compta amb els elements adequats per a la realització de sondeigs; capçal de rotació, mordassa hidràulica, etcètera.

La sonda va muntada sobre un xassís tot terreny, equipat amb erugues de goma, i s'acciona de manera hidràulica.

L'equip està preparat per treballar tant mitjançant barrina helicoïdal com mitjançant bateria per a la recuperació de testimoni continu dels materials travessats. En aquest cas el sondeig es va dur a terme amb bateria.

La sonda compta amb un dispositiu de copejament normalitzat apte per realitzar assaigs de penetració dinàmica (tipus DPSH), assaigs de penetració estàndard (SPT) i per a la presa de mostres inalterades.

Les cotes d'inici dels sondeigs duts a terme, així com les profunditats assolides, es detallen a la taula que es presenta a continuació:

Sondeig	S01	S02
Cota d'inici [1]	+101,5 m	+101,4 m
Nivell freàtic [2]	No detectat	No detectat
Fondària assolida [2]	7,6 m	6,0 m

[1] cota d'inici aproximada segons plànol topogràfic facilitat per l'equip tècnic del projecte.
[2] fondària mesurada respecte de la cota d'inici de la prospecció referida.

Els registres dels sondeigs, així com les ubicacions, s'adjunten en els annexos de l'informe.



S01



S02

Sonda de perforació durant la realització dels sondeigs.

2.2 ASSAIGS DE PENETRACIÓ ESTÀNDARD - SPT

Durant la realització dels treballs de prospecció es van dur a terme un total de set assaigs de penetració estàndard, o SPT.

Aquest assaig consisteix en el clavament a percussió, a l'interior d'una perforació realitzada prèviament, d'un mostrejador cilíndric bipartit de 51 mm de diàmetre exterior per mitjà del copejament d'una maça metàl·lica de 63,5 kg de pes que cau lliurement des d'una alçària normalitzada de 76 cm.

A l'assaig es compta el nombre de cops necessaris per tal de clavar la cullera en el terreny tres tandes consecutives de 15 cm. El resultat de l'assaig de penetració estàndard (N_{SPT}) és la suma dels cops necessaris per clavar el segon i el tercer tram ja que el primer es considera com a no representatiu.

El mostrejador permet també clavar un quart tram, no considerat a efectes normatius, per extreure una major quantitat de mostra per a la seva posterior caracterització al laboratori.

Es considera rebuig (N_{SPT} = R), i es deté l'assaig, quan el nombre de cops necessaris per a la penetració de qualsevol dels trams és superior a 50.

El valor de N_{SPT} està àmpliament correlacionat amb diversos paràmetres del sòl (angle de fregament intern, cohesió no drenada, densitat relativa, etcètera) mitjançant una sèrie de formules empíriques àmpliament contrastades.

La prospecció i la cota de realització dels assaigs de penetració estàndard duts a terme, així com el resultat obtingut, es detallen a la següent taula:

Assaig SPT	Cotes[1] (m)	Copejament	N_{SPT}
S01 - SPT1	De 1,00 a 1,60 m	5+7+8+7	15
S01 - SPT2	De 3,00 a 3,60 m	7+10+14+11	24
S01 - SPT3	De 5,00 a 5,60 m	13+14+18+18	32
S01 - SPT3	De 7,00 a 7,60 m	27+29+29+34	58
S02 - SPT1	De 1,00 a 1,60 m	8+9+9+10	18
S02 - SPT2	De 3,00 a 3,60 m	8+11+12+13	23
S02 - SPT3	De 5,40 a 6,00 m	22+42+46+50	88

[1] cotes mesurades respecte de la cota d'inici de la prospecció referida.

A continuació s'adjunten les fotografies dels assaigs realitzats.



S01 - SPT1



S01 - SPT2



S01 - SPT3



S01 - SPT4



S02 - SPT1



S02 - SPT2



S02 - SPT3

2.3 ASSAIG DE PENETRACIÓ DINÀMICA - DPSH

Aquest assaig consisteix en el clavament a percussió d'un tren de barnillatge, equipat amb una punta cònica normalitzada, mitjançant el copejament d'una maça metàl·lica, amb un pes també normalitzat, que cau lliurement des d'una alçària prefixada.

En aquest cas es va emprar un equip Amareper AMP-301 que compleix les especificacions DPSH definides a la norma UNE-EN ISO 22476-2:2008, aquestes són:

- Pes de la maça: 63,5 kg.
- Alçària de caiguda: 76 cm.
- Longitud trams de barnillatge: 100 cm.
- Diàmetre del barnillatge: 32 mm.
- Massa del barnillatge: 6,3 kg/ml.
- Secció punta cònica: 20 cm^2.

El diàmetre de la punta cònica és superior al del tren de barnillatge per tal de minimitzar el fregament lateral durant el procés de penetració. La punta, a més a més, és de tipus perdut, fet que facilita l'extracció del barnillatge un cop enllestit l'assaig.

Durant l'assaig es compta el nombre de cops necessaris per clavar cadascun dels trams de 20 cm marcats al barnillatge.

Es considera rebuig (N_{20} = R) i s'atura l'assaig de penetració quan se superen els 100 cops per tal de clavar qualsevol dels trams de 20 cm o bé quan tres valors consecutius són iguals, o superiors, a 75.

A diferència de l'assaig estàndard de penetració el penetròmetre dinàmic permet obtenir un registre continu de la compacitat dels materials fins a la màxima profunditat assolida.

Els valors de resistència a la penetració dinàmica (N_{20}) es poden correlacionar amb el valor de N_{SPT} i amb diverses característiques i paràmetres del terreny mitjançant tota una sèrie de fórmules empíriques àmpliament contrastades.



P01

Sonda de perforació durant la realització de l'assaig de penetració dinàmica.

La cota d'inici de l'assaig de penetració dinàmica dut a terme, així com la profunditat assolida, es detalla a la següent taula:

Penetròmetre	P01
Cota d'inici [1]	+104,5 m
Nivell freàtic [2]	No detectat
Fondària assolida [2]	6,8 m

[1] cota d'inici aproximada segons plànol topogràfic facilitat per l'equip tècnic del projecte.
[2] fondària mesurada respecte de la cota d'inici de la prospecció referida.

El registre de l'assaig, així com la seva ubicació, s'adjunta als annexos de l'informe.

2.4 ASSAIGS DE LABORATORI

Un cop identificats els diferents materials es va procedir a la seva caracterització mitjançant assaigs de laboratori. Les mostres assajades van ser aquelles que es van considerar com a més representatives del volum de sòl amb incidència sobre els criteris de dimensionament de la fonamentació.

Els assaigs de laboratori duts a terme s'enumeren a continuació:

- 2 Determinació de la corba granulomètrica d'un sòl per garbellat (UNE 103101/95).
- 2 Determinació dels límits plàstic i líquid d'un sòl (UNE 103104/93 i UNE 103103/94).
- 1 Agressivitat del sòl. Contingut en sulfats (UNE 83.963).

Els assaigs realitzats, les actes de laboratori dels quals s'annexen al present document, es distribueixen tal i com es presenta a la següent taula, on s'especifiquen les referències de camp i laboratori de cada mostra, i els assaigs realitzats:

Referència de camp	Cota (m)	Referència de laboratori	Assaigs
S01 - SPT1	De 1,00 a 1,60 m	**6537.1**	G_R - L_A - S
S01 - SPT3	De 5,00 a 5,60 m	**6537.2**	G_R - L_A

3 LITOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.1 INTRODUCCIÓ GEOLÒGICA

La zona a estudi s'emmarca dins de la unitat estructural de l'anomenat Sistema Mediterrani, i es situa, més concretament, a la vora sud-est de la fossa neògena del Camp, a prop dels promontoris de roques mesozoiques i paleògenes de Salou - Tarragona.

Aquests promontoris defineixen la continuació sud-oest de l'Alt de Bonastre. A grans trets, la configuració dels diferents materials geològics que afloren en aquesta àmbit s'interpreta que és el resultat del funcionament, com a mínim des del Mesozoic, d'un sistema de falles subparal·leles a l'actual línia de costa.

Aquestes unitat de relleu s'originarà durant els episodis distensius de l'orogènia alpina, en la qual, els blocs paleozoics que formaven la comarca van patir moviments tectònics d'ascens o de descens relatiu.

D'aquesta manera, els blocs que es van aixecar van donar lloc la serralada mentre que els enfonsats formaren la depressió que es va anar reomplint amb materials provinents del desmantellament dels relleus propers.

En aquesta zona els relleus més importants estan formats majoritàriament per material del Mesozoic, preferentment del Cretaci i del Juràssic; són calcàries, margocalcàries i dolomies amb diferents textures.

A l'àrea de la depressió per la seva part trobem roques sedimentàries del Miocè. Bàsicament són calcarenites, calcisiltites i lumaquel·les que es van originar en un ambient marí de plataforma mixta carbonàtica - silicilàstica i que presenten una composició molt lligada a la naturalesa predominantment calcària de l'àrea font.

El sediments terciaris, per la seva part, estan recoberts per materials quaternaris formats sobretot per dipòsits detrítics, al·luvials i col·luvials de composició heterogènia. La potència o gruix de la cobertora és heterogènia i va lligada a l'acció desigual de les rieres i torrents que travessen i travessaven la serralada i la plana i a la proximitat de la serralada.

Per últim, i de manera superficial, és habitual trobar materials d'aportació antròpica ja que aquesta zona ha sofert modificacions importants en quant a la seva topografia original com a conseqüència de la seva progressiva urbanització.

3.2 MATERIALS

Després de la campanya de camp duta a terme es van diferenciar dues unitats de materials amb incidència sobre els criteris de fonamentació, de superfície a més fondària són:

- Unitat R: Rebliment antròpic.
- Unitat Q: Dipòsit al·luvial.

La fondària aproximada a la que es van detectar les diferents unitats a cadascun dels punts d'assaig duts a terme, així com les cotes relatives, es poden observar a la següent taula:

Prospecció	S01	S02	P01
Cota d'inici[1]	+101,5 m	+101,4 m	+104,5 m
Unitat R	0,0 - 0,5	0,0 - 0,4	0,0 - 2,7
	+101,0 m	+101,0 m	+101,8 m
Unitat Q	0,5 - 7,6	0,4 - 6,0	2,7 - 6,8
	+93,9 m	+95,4 m	+97,7 m

[1] cota d'inici aproximada segons plànol topogràfic facilitat per l'equip tècnic del projecte.
[2] fondàries mesurades respecte de la cota d'inici de la prospecció referida.

Les característiques i propietats més significatives de cadascuna de les unitats es detallen a continuació:

3.2.1 Unitat R › Rebliment antròpic

Material i extensió:

Superficialment es va detectar una unitat formada per una barreja de sorres i llims, d'aspecte remogut, de color marró a marró clar amb graves fines i algunes restes antròpiques de manera dispersa.

La base d'aquesta unitat es va detectar a una profunditat aproximada, respecte de la cota d'inici dels punts de prospecció, que variava entre 0,4 i 2,7 m. Donat el seu origen antròpic no es pot descartar que en algun punt el seu gruix sigui superior.

Resistència:

Aquesta unitat, que en general presenta una compacitat fluixa, es considera no apta com a ferm de recolzament degut a la seva naturalesa.

3.2.2 Unitat Q › Dipòsit al·luvial

Material i extensió:

El sostre d'aquesta unitat està format per sorres llimoses, a trams quelcom argiloses, de color marró a marró clar amb graves i gravetes de pissarra. La proporció de fracció gravenca pot arribar a ser majoritària en certs trams.

En profunditat els materials passen a ser una alternança de capes de sorres argiloses i capes d'argiles molt sorrenques de color marró clar a marró rogenc amb graves de pissarra i nòduls i traces de carbonat de calci.

D'aquests materials es van seleccionar dues mostres representatives per ser analitzades al laboratori, els resultats de les anàlisis es reflecteixen a la taula següent:

Referència mostra	<5 mm	< 0,4 mm	<0,08 mm	Límit Líquid	Límit Plàstic	Índex Plast.	USCS
6537.1	80,8	66,1	46,6	24,1	18,1	5,9	**SC - SM**
6537.2	89,1	76,3	66,8	28,4	18,1	10,3	**CL**

[1] Classificació segons l'USCS, Sistema Unificat de Classificació de Sòls de la ASTM.

Aquests materials es van detectar a una profunditat aproximada, respecte de la cota d'inici dels punts de prospecció, que variava entre 0,4 i 2,7 m, i s'estenien fins a la màxima fondària assolida per la campanya de camp.

Resistència:

Els valors de resistència a la penetració dinàmica (N_{20}) registrats van variar entre 12 i 100 amb una mitjana aproximada de 25. Els assaigs de penetració estàndard duts a terme, per la seva banda, van donar uns valors de N_{SPT} entre 15 i 88 amb una mitjana aproximada de 36. Aquesta unitat presenta, en general, una compacitat mitjanament densa al tram més superficial que en fondària augmenta progressivament fins esdevenir molt densa.

Aquesta unitat es considera apta com a ferm de recolzament de l'estructura projectada i es recomana segons el que es detalla en els capítols posteriors.

3.3 EXPANSIVITAT

Les variacions volumètriques del sòl a causa de canvis d'humitat són només destacables en el cas sòls argilosos, es a dir, formats predominantment per partícules de mida inferior a 0,002 mm. Aquestes estan constituïdes per minerals de la família dels fil·losilicats, presenten estructura laminar i tenen la capacitat de captar molècules d'aigua a l'espai existent entre les làmines. Aquest fet provoca el seu allunyament i el conseqüent augment de volum. Per ser susceptibles de ser expansius els materials argilosos han de presentar, a més a més, una molt elevada plasticitat.

A la següent taula és mostren els criteris per avaluar, de manera merament qualitativa, el potencial grau d'expansivitat d'un sòl a partir de les propietats determinades mitjançant els assaigs de laboratori.

Expansivitat	Límit líquid	Índex de plasticitat	Índex Lambe (kPa)	Pressió d'inflament (kPa)
Baixa	< 35	< 18	< 80	< 25
Baixa - Mitja	35 - 50	18 - 25	80 – 150	25 - 125
Mitja - Alta	50 - 65	25 - 35	150 - 230	125 - 300
Molt alta	> 65	> 35	> 230	> 300

Es considera, en conseqüència, que cap de les unitats detectades és susceptible de patir canvis de volum significatius causats per variacions en el contingut en humitat del sòl i han de ser catalogades, doncs, com a **no expansives**.

3.4 AGRESSIVITAT DEL SÒL VERS EL FORMIGÓ

L'agressivitat del sòl vers el formigó és deguda a la presència de concentracions elevades de sulfats al terreny que entren en contacte amb els elements de fonamentació. Aquests sulfats són solubles i penetren fàcilment als elements de formigó que hi són exposats.

L'atac per sulfats es produeix per la combinació de l'ió sulfat del sòl amb components propis del ciment. La combinació provoca la formació de nous compostos que causen un augment important de volum.

Aquest augment de volum acaba provocant la fissuració del ciment, que a la seva vegada afavoreix l'entrada de més sals dissoltes a l'aigua que multipliquen i acceleren el procés, que finalment, i únicament en casos extrems, acaba amb la total desagregació del morter o del formigó.

Per tal d'avaluar l'agressivitat del sòl vers el formigó es va determinar el seu contingut en sulfats. El grau d'agressivitat del sòl pot ser estimat d'acord amb la següent taula:

Agressivitat del sòl vers el formigó	Sòl no agressiu	Sòl dèbilment agressiu	Sòl mitjanament agressiu	Sòl fortament agressiu
Contingut en sulfats (mg/Kg)	< 2000	2000 - 3000	3000 – 12000	> 12000

Taula de l'agressivitat química extreta i modificada de la taula 27.1. b del Codi Estructura 2021.

Mostra assajada de Sòl	Contingut en sulfats (mg/Kg)
6537.1	188,83

La mostra analitzada va resultar ser **no agressiva** vers els elements de formigó segons el Codi Estructural (Reial Decret 470/2021).

3.5 EXPOSICIÓ AL RADÓ

D'acord amb l'apèndix B "Classificació dels municipis en funció del potencial de radó" inclòs a l'annex 2 de la Secció HS-6 "Protecció en front a l'exposició al radó" del Document Bàsic de Salubritat (CTE/DB-S) el terme municipal de Mataró s'emmarca dins de la Zona I.

En conseqüència el projecte objecte d'estudi s'ubica dins de l'àmbit d'aplicació de la norma de referència.

4 NIVELL FREÀTIC

En la data de realització de la campanya de reconeixement no es va detectar la presència de nivell freàtic a cap de les prospeccions realitzades.

En qualsevol cas no es pot descartar completament l'existència de fluxos d'aigua d'infiltració en èpoques de fortes precipitacions a favor dels trams més permeables de les unitats, així com a través de la zona de contacte entre elles degut al contrast de permeabilitats.

5 SISMICITAT

D'acord amb l'annex 1 de la "Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02" l'acceleració bàsica a considerar al terme municipal de Reus és de:

a_b = 0,04 g amb un coeficient de contribució (k) igual a 1,0.

Pel que fa als diferents tipus de terrenys presents al subsòl de la parcel·la estudiada se'ls pot atribuir els següents coeficients:

Unitat	Material	Tipus de terreny	Coeficient "C_i"
R	Rebliment antròpic	IV	2,0
Q	Dipòsit al·luvial	II - III	1,3 - 1,6
Dades segons la "Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02".			

Aplicant els criteris establerts per la normativa de referència i considerant una successió litològica plausible es pot considerar un coeficient d'influència de:

$$C = \sum \frac{C_i \cdot e_i}{30} \rightarrow C = 1{,}45$$

Si es considera una edificació d'importància normal amb un coeficient de risc (ρ) igual a 1,0 es pot establir un coeficient d'amplificació del terreny (S) igual a:

$$S = \frac{C}{1{,}25} \rightarrow S \approx 1{,}16$$

Finalment, i sota les consideracions exposades es pot considerar una acceleració de càlcul (a_c) igual a:

$$\frac{a_c}{g} = S \cdot \rho \cdot \frac{a_b}{g} \rightarrow \frac{a_c}{g} = 0{,}0464$$

6 BASE DE CÀLCUL DE LA TENSIÓ ADMISSIBLE

A la següent taula s'exposen les característiques geomecàniques bàsiques de les unitats descrites a partir de les quals s'avaluen i calculen les condicions de fonamentació.

Unitat	$\overline{N}_{20}$	N_{SPT}	Material	Fonamentació
R	---	---	Rebliment antròpic	No apta
Q	≈ 25	15 - 88	Dipòsit al·luvial	Recomanada

L'anàlisi de les solucions de fonamentació que s'ofereix a continuació es basa en la valoració de les dades obtingudes mitjançant els treballs de camp i de laboratori duts a terme i, tenint en compte els criteris que es detallen, pretén que la fonamentació compleixi les condiciones d'estat límit últim vers a l'enfonsament per trencament general i les d'estat límit de servei.

6.1 FONAMENTACIÓ DIRECTA A LA UNITAT Q

Es recomana dur a terme una solució de fonamentació de tipus directe mitjançant sabates, recolzades sobre pous de formigó en cas necessari, que s'encastin a la unitat Q.

El sostre d'aquesta unitat està format per sorres llimoses, a trams quelcom argiloses, de color marró a marró clar amb graves i gravetes de pissarra. La proporció de fracció gravenca pot arribar a ser majoritària en certs trams.

En profunditat els materials passen a ser una alternança de capes de sorres argiloses i capes d'argiles molt sorrenques de color marró clar a marró rogenc amb graves de pissarra i nòduls i traces de carbonat de calci.

Aquests materials es van detectar a una profunditat aproximada, respecte de la cota d'inici dels punts de prospecció, que variava entre 0,4 i 2,7 m, i s'estenien fins a la màxima fondària assolida per la campanya de camp.

Per avaluar l'estat límit últim d'enfonsament de la solució de fonamentació recomanada s'ha emprat l'expressió proposada per Meyerhof:

$$q_H = cN_c s_c d_c + qN_q s_q d_q + \frac{\gamma B}{2} N_\gamma s_\gamma d_\gamma$$

On:

c	cohesió
q	pressió vertical efectiva a cota de fonamentació
γ	densitat dels materials
B	amplada del fonamentació
$N_C\, N_q\, N_\gamma$	factors de capacitat en funció de l'angle de fregament intern
$S_C\, S_q\, S_\gamma$	factors de capacitat en funció de la geometria de la fonamentació
$d_C\, d_q\, d_\gamma$	factors de capacitat en funció de la profunditat de la fonamentació

Per a la realització dels càlculs s'ha considerat una amplada mínima dels fonaments de 0,6 m tant per a elements aïllats com per a continus. Igualment s'ha considerat una fondària mínima de recolzament, respecte del terreny circumdant, de 0,8 m i un encastament mínim de 20 cm a la unitat resistent.

Com a paràmetres intrínsecs representatius del volum de sòl a considerar per a la realització dels càlculs es proposen, a partir de la bibliografia i dels assaigs duts a terme, els següents:

- Angle de fregament intern: $\phi = 33$ º.
- Cohesió a llarg termini: $c = 0$ kN/m^2.
- Densitat aparent: $\gamma' = 20$ kN/m^3.

Aplicant la fórmula proposada la tensió de trencament bruta (q_H) que resulta per a la solució de fonamentació descrita és de:

$q_H \approx 725$ kN/m^2 per a fonaments aïllats d'ample ≥ 0,6 m

$q_H \approx 602$ kN/m^2 per a fonaments continus d'ample ≥ 0,6 m

Si s'aplica un factor de seguretat, FS=3 resulta una tensió admissible bruta de:

$q_A \approx 251$ kN/m^2 per a fonaments aïllats d'ample ≥ 0,6 m

$q_A \approx 210$ kN/m^2 per a fonaments continus d'ample ≥ 0,6 m

Per tal d'avaluar l'estat límit de servei es limita l'assentament acceptable al valor usualment considerat com a màxim admissible. Per sabates el límit és de 25 mm.

Per a la seva comprovació s'ha emprat el mètode proposat per Schmertmann.

$$S = C_1 \cdot C_2 \cdot \Delta q \cdot \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{I_Z}{E} \right)_i \cdot \Delta z_i$$

On:

C_1	factor que depèn de la relació entre la pressió efectiva inicial i la final
C_2	factor d'increment d'assentaments per fluència de temps
Δq	increment de la pressió efectiva a cota de fonamentació
I_Z	factor d'influència per deformació
Δz_i	gruix de l'estrat compressible considerat
E	mòdul de deformació del sòl

Amb la fórmula proposada, i limitant l'assentament al valor màxim esmentat, resulten unes tensions màximes de servei de:

$q_S = 200$ kN/m^2 per a fonaments aïllats d'ample ≤ 2,5 m

$q_S = 185$ kN/m^2 per a fonaments continus d'ample ≤ 2,0 m

7 RECOMANACIONS

A partir dels treballs duts a terme, de les característiques geotècniques i geològiques dels diferents materials identificats, de la tipologia d'actuació a realitzar, i tenint en consideració els criteris exposats en els apartats anteriors es recomana el següent:

7.1 FONAMENTACIÓ DIRECTA A LA UNITAT Q

Es recomana dur a terme una solució de fonamentació de tipus directe mitjançant sabates, recolzades sobre pous de formigó en cas necessari, que s'encastin a la unitat Q.

El sostre d'aquesta unitat està format per sorres llimoses, a trams quelcom argiloses, de color marró a marró clar amb graves i gravetes de pissarra. La proporció de fracció gravenca pot arribar a ser majoritària en certs trams.

En profunditat els materials passen a ser una alternança de capes de sorres argiloses i capes d'argiles molt sorrenques de color marró clar a marró rogenc amb graves de pissarra i nòduls i traces de carbonat de calci.

Aquests materials es van detectar a una profunditat aproximada, respecte de la cota d'inici dels punts de prospecció, que variava entre 0,4 i 2,7 m, i s'estenien fins a la màxima fondària assolida per la campanya de camp.

Per a la realització dels càlculs s'ha considerat una amplada mínima dels fonaments de 0,6 m tant per a elements aïllats com per a continus. Igualment s'ha considerat una fondària mínima de recolzament, respecte del terreny circumdant, de 0,8 m i un encastament mínim de 20 cm a la unitat resistent.

La totalitat de la fonamentació haurà de recolzar sobre una única unitat, en aquest cas la unitat Q. Si en el transcórrer de l'obra s'observés que part dels fonaments han de recolzar sobre un material diferent caldria valorar l'actuació més adient.

Si en algun punt fos necessari emprar pous de formigó per garantir el correcte recolzament dels elements de fonamentació, la solució constructiva podria consistir en aprofundir les rases dels fonaments fins a assolir les condicions recomanades; cotes, unitat, etcètera. Tot seguit s'omplirien de formigó, fins a una fondària igual al cantell dels fonaments projectats, a partir d'on es muntarien les sabates.

Es conclou amb les recomanacions del tipus de fonamentació, valors de tensió màxima de servei i màxims assentaments segons les dades descrites a l'informe:

Fonamentació directa a la Unitat Q	**Tensió de servei**	**Assentament**
Fonaments aïllats d'ample ≤ 2,5 m	**q_s = 200 kN/m²**	**≤ 2,50 cm**
Fonaments continus d'ample ≤ 2,0 m	**q_s = 185 kN/m²**	**≤ 2,50 cm**
Factor de Seguretat F=3 ja inclòs.		

7.2 RIPABILITAT I EXCAVACIÓ

Els materials de les diferents unitats definides no haurien de presentar, dins de les fondàries a assolir pel projecte, problemes significatius de ripabilitat i haurien de poder ser remoguts i/o excavats amb mitjans mecànics convencionals, tipus retroexcavadora mixta o similar.

Caldrà tenir en compte però que el progressiu increment de compacitat de la unitat Q en fondària podria comportar una baixada significativa del rendiment dels treballs de remoció i fer necessari l'ús puntual de maquinària més potent.

Per realitzar qualsevol moviment de terres caldrà tenir en compte que la nul·la, o molt baixa, cohesió de la unitat de rebliment antròpic podria afavorir l'aparició d'inestabilitats verticals puntuals no podent-ne garantir l'estabilitat del tall ni tan sols en fase provisional d'obra, es a dir, a curt termini.

En el cas de la unitat Q la seva cohesió a curt termini, tot i ser baixa, hauria de proporcionar certa estabilitat transitòria al tall de les rases a excavar. A mig - llarg termini no es pot garantir l'estabilitat del tall en front a inestabilitats verticals puntuals.

Per minimitzar els riscos associats a potencials inestabilitats en fase provisional d'obra, i així evitar qualsevol influència perjudicial sobre estructures existents, es recomana adoptar les mesures pal·liatives habituals: apuntalament dels elements en situació de risc, estrebat de les rases de fonamentació i dels talussos d'obra, execució dels elements continus per trams alterns, atalussament conservador dels fronts d'excavació, etcètera.

En qualsevol cas es recomana reduir al mínim el temps a transcórrer entre l'excavació de les rases de fonamentació i/o instal·lacions i el seu reompliment.

Per tal de calcular les empentes del terreny es podran adoptar els següents paràmetres:

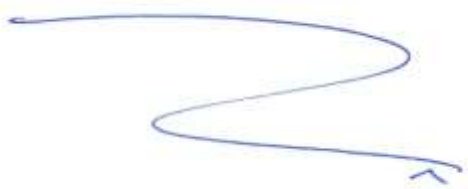
Unitat	Cohesió	Angle Fregament intern	Densitat aparent
R	0 kN/m^2	28 º	18 kN/m^3
Q_{sup}	0 kN/m^2	32 - 34 º	20 kN/m^3
Q_{inf}	5 - 10 kN/m^2	31 - 33 º	20 kN/m^3

La informació aportada per la campanya de prospecció només és totalment fidedigna en els punts explorats i en el moment de la seva execució. Per tant la seva extrapolació a la resta del subsòl de l'àrea d'estudi és només una interpretació raonada i raonable a partir de l'estat actual de la tècnica. En tot cas, és convenient que un tècnic competent constati, durant el transcurs de l'actuació, que hi ha concordança entre l'observat a l'obra i l'exposat a l'informe geotècnic.

El nostre equip tècnic ha redactat el present estudi, amb les dades de mostreig reflectides i amb el nostre lleial saber i entendre.

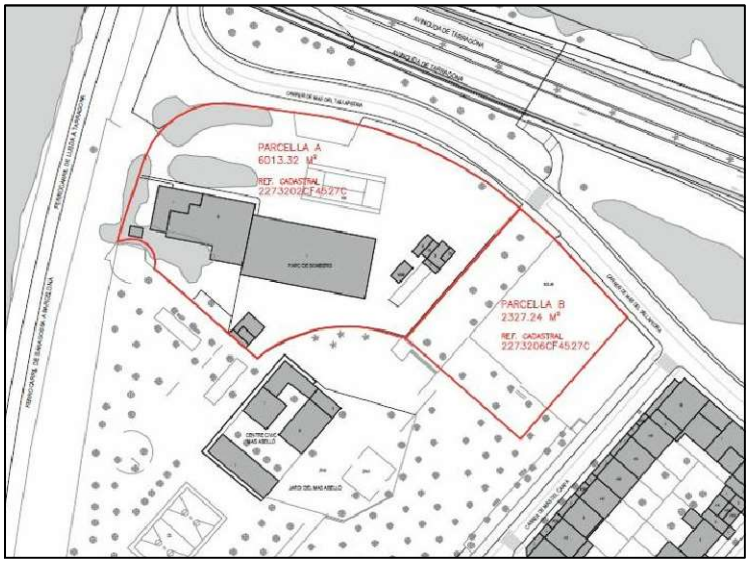
Si durant el procés de projecte i/o execució apareguessin altres sol·licituds o informacions no conegudes a hores d'ara que poguessin incidir en les conclusions exposades, quedem a la vostra sencera disposició per als aclariments, comprovacions, ampliacions o rectificacions justificades que siguin necessàries per l'adequat desenvolupament del projecte i la correcta execució de l'obra.

A Mataró, el divuit de gener de 2024

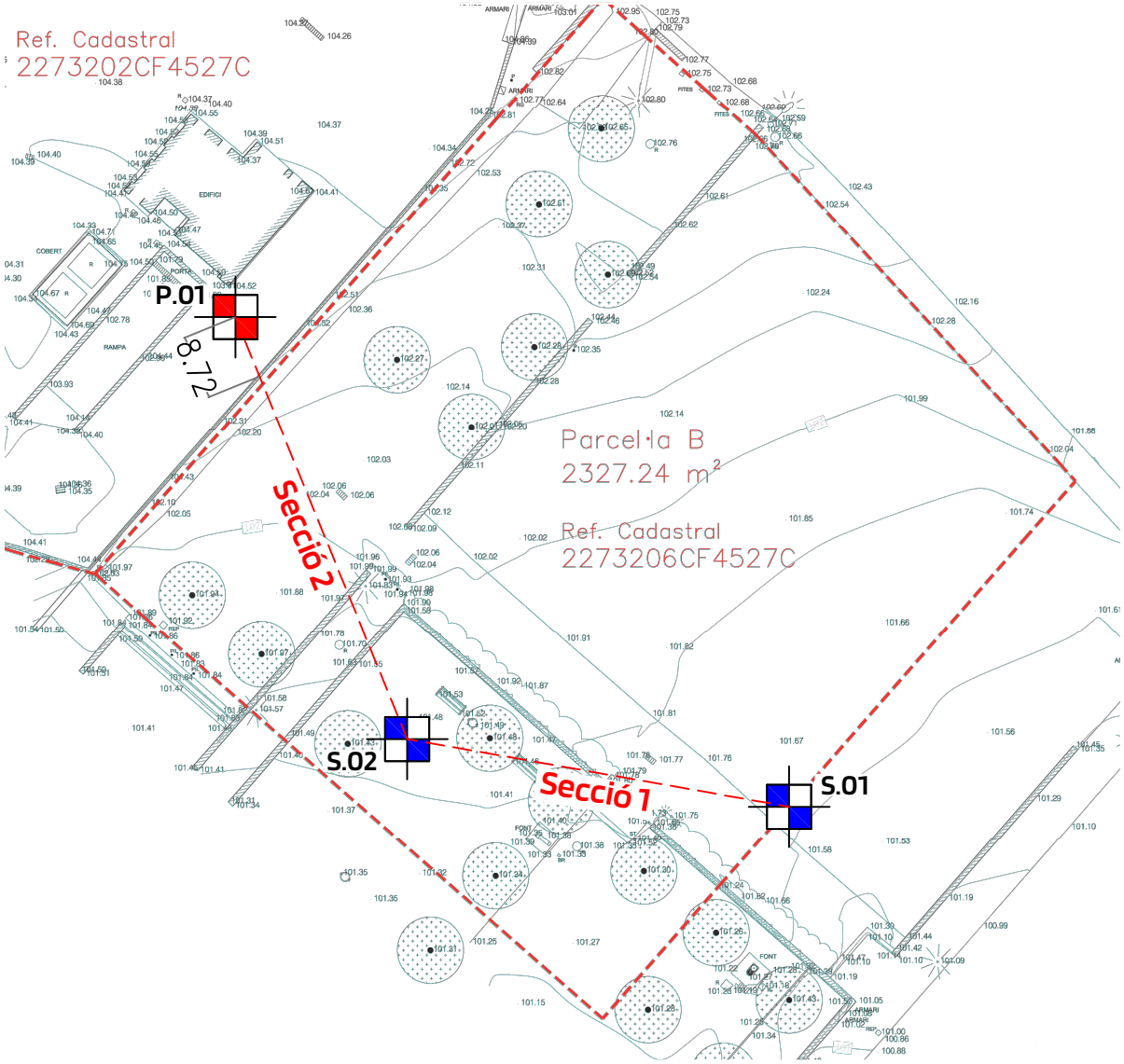


Òscar Rejas Martínez
Geòleg col·legiat núm. 5386
Sis*coL*, Serveis i Control, S.L.
Geotècnia Geòlegs Consultors Group

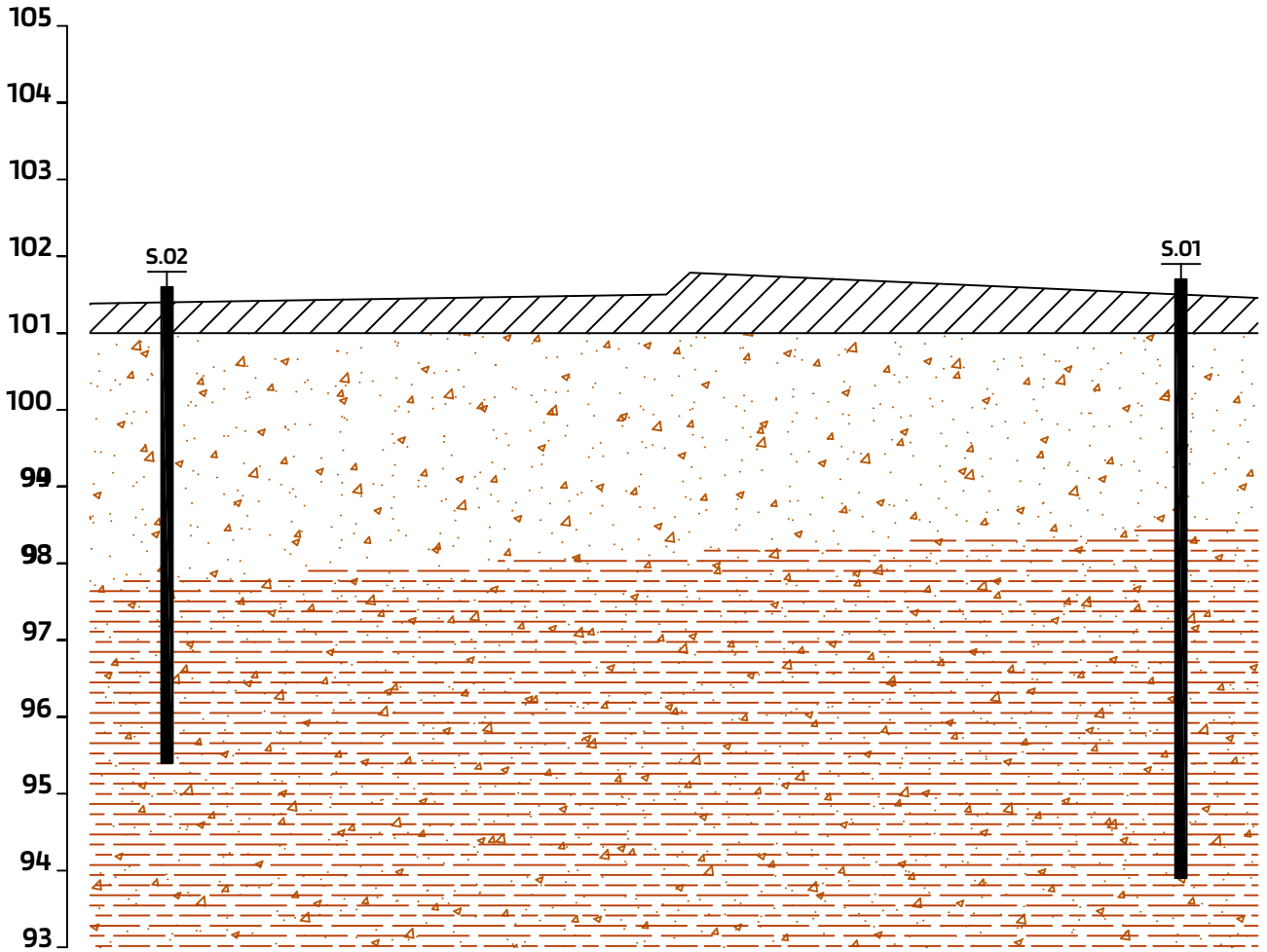
ANNEX 1. PLÀNOLS



SITUACIÓ GENERAL DE LA ZONA D'ESTUDI



PROJECTE:	REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	ADREÇA:	CARRER DEL MAS DEL TALLAPEDRA, núm. 1 - 3		AUTOR:
PLÀNOL:	EMPLAÇAMENT DELS PUNTS DE PROSPECCIÓ	LOCALITAT:	REUS (TARRAGONA)		
CLIENT:	ALBERT AREGALL - MARC GISPERT UTE	REFERÈNCIA: 6537	ESCALA: 1:500	DATA: GENER DE 2024	PLÀNOL Nº: 1 DE 3



Unitat R

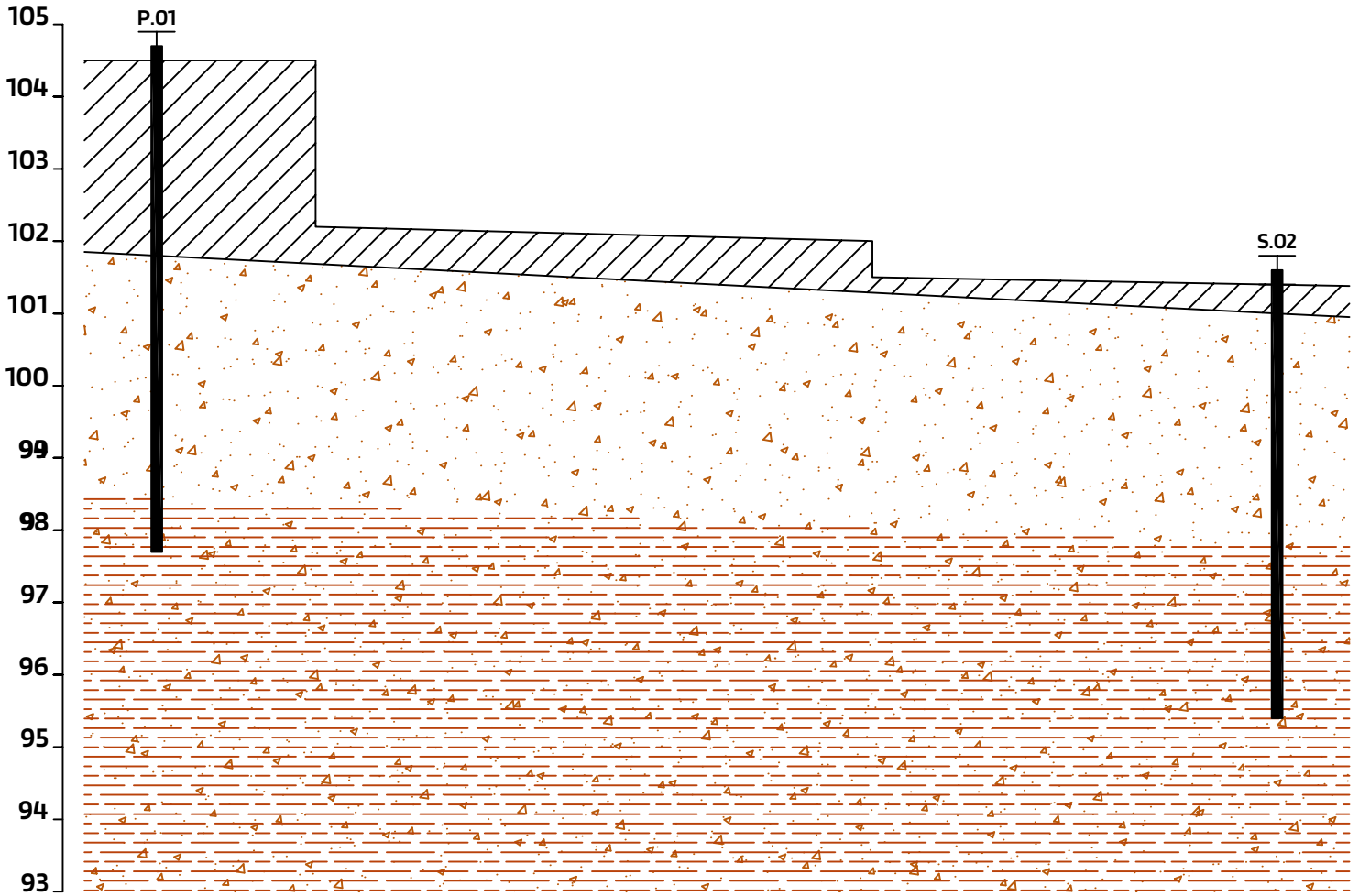
Rebliment antròpic

Unitat Q*

Dipòsit al·luvial

* Unitat recomanada com a ferm de recolzament de la fonamentació

PROJECTE:	REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	ADREÇA:	CARRER DEL MAS DEL TALLAPEDRA, núm. 1 - 3		AUTOR:
PLÀNOL:	SECCIÓ GEOTÈCNICA 1	LOCALITAT:	REUS (TARRAGONA)		
CLIENT:	ALBERT AREGALL - MARC GISPERT UTE	REFERÈNCIA: 6537	ESCALA: H - 1 : 200 V - 1 : 100	DATA: GENER DE 2024	PLÀNOL Nº: 2 DE 3



Unitat R

Rebliment antròpic

Unitat Q*

Dipòsit al·luvial

* Unitat recomanada com a ferm de recolzament de la fonamentació

PROJECTE:	REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS	ADREÇA:	CARRER DEL MAS DEL TALLAPEDRA, núm. 1 - 3		AUTOR:
PLÀNOL:	SECCIÓ GEOTÈCNICA 2	LOCALITAT:	REUS (TARRAGONA)		
CLIENT:	ALBERT AREGALL - MARC GISPERT UTE	REFERÈNCIA: 6537	ESCALA: H - 1 : 200 V - 1 : 100	DATA: GENER DE 2024	PLÀNOL Nº: 3 DE 3

ANNEX 2. TREBALLS DE CAMP

Carrer de Sant Pere , 15 - 08301, Mataró
T: 615 825 654 e-mail: siscol@siscol.cat

INFORME:	**6537**	**TIPOLOGIA DE PERFORACIÓ:**			**UBICACIÓ PUNT:**		**SONDEIG**
CLIENT:	ALBERT AREGALL - MARC GISPERT UTE	**Equip:**	AMAREPER AMP - 301		**Coordenades:**		**S.01**
		Perforació:	Amb bateria i recuperació de testimoni continu		**X**	---	
PROJECTE:	REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS CARRER DEL MAS DEL TALLAPEDRA, núm. 1-3 REUS	**Data d'inici:**	09/01/2024	**Data final:** 09/01/2024	**Y**	---	
		Observacions:	---		**Cota d'inici:**	+101.5 m	
					Les coordenades i la cota d'inici són aproximades.		**PÀG. 1 DE 1**

FONDÀRIA	T. PERFORACIÓ	REVESTIMENT	NIVELL FREÀTIC	LITOLOGIA	COTES	UNITAT	DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS	MOSTRES TIPUS	MOSTRES COTA (m)	MOSTRES COPEJAMENT	MOSTRES N_{SPT}	GRANULOM. < 5 mm	GRANULOM. <0,4 mm	GRANULOM. <0,080 mm	PLASTICITAT Límit Líquid	PLASTICITAT Límit Plàstic	PLASTICITAT Índ. Plasticitat	USCS CLASSIFICACIÓ	AGR. Sulfats (mg/kg)	PRESSIÒMETRES MENARD Pr. Límit (bar)	PRESSIÒMETRES MENARD Pr. Fluència (bar)	PRESSIÒMETRES MENARD Mòdul Pr. (bar)	PRESSIÒMETRES MENARD Rel. Consolid.
	B76w					R	**REBLIMENT ANTRÒPIC** Barreja de sorres i llims, d'aspecte remogut, de color marró a marró clar amb graves fines i restes antròpiques disperses.																
					-0.50	Q	**DIPÒSIT AL·LUVIAL**																
1 m								SPT-1	1.00 - 1.60	5 7 8 7	**15**	80.8	66.1	46.6	24.1	18.1	5.9	SC - SM	188				
2 m							Sorres llimoses, a trams quelcom argiloses, de color marró a marró clar amb graves i gravetes de pissarra. La proporció de fracció gravenca pot arribar a ser majoritària en certs trams.																
3 m					-3.00			SPT-2	3.00 - 3.60	7 10 14 11	**24**												
4 m																							
5 m	B66w				-5.00		En profunditat els materials passen a ser una alternança de capes de sorres argiloses i capes d'argiles molt sorrenques de color marró clar a marró rogenc amb graves de pissarra i nòduls i traces de carbonat de calci.	SPT-3	5.00 - 5.60	13 14 18 18	**32**	89.1	76.3	66.8	28.4	18.1	10.3	CL					
6 m							La proporció de fracció gravenca s'incrementa gradualment en fondària.																
7 m								SPT-4	7.00 - 7.60	27 29 29 34	**58**												
8 m							**FINAL DEL SONDEIG: 7.60 m**																

FOTOGRAFIES


EMPLAÇAMENT


S01 - De 0.00 a 3.00 m


S01 - De 3.00 a 6.00 m


S01 - De 6.00 a 7.60 m


S01 - SPT1


S01 - SPT2


S01 - SPT3


S01 - SPT4

Carrer de Sant Pere , 15 - 08301, Mataró
T: 615 825 654 e-mail: siscol@siscol.cat

INFORME:	**6537**	**TIPOLOGIA DE PERFORACIÓ:**		**UBICACIÓ PUNT:**		**SONDEIG**	
CLIENT:	ALBERT AREGALL - MARC GISPERT UTE	**Equip:**	AMAREPER AMP - 301	**Coordenades:**		**S.02**	
		Perforació:	Amb bateria i recuperació de testimoni continu	**X**	---		
PROJECTE:	REFORMA I AMPLIACIÓ DEL PARC DE BOMBERS DE REUS CARRER DEL MAS DEL TALLAPEDRA, núm. 1-3 REUS	**Data d'inici:**	09/01/2024 **Data final:** 09/01/2024	**Y**	---		
		Observacions:	---	**Cota d'inici:**	+101.4 m		
				Les coordenades i la cota d'inici són aproximades.		**PÀG.** 1 **DE** 1	

FONDÀRIA	T. PERFORACIÓ	REVESTIMENT	NIVELL FREÀTIC	LITOLOGIA	COTES	UNITAT	DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS	MOSTRES TIPUS	MOSTRES COTA (m)	MOSTRES COPEJAMENT	MOSTRES N_{SPT}	ASSAIGS DE LABORATORI GRANULOM. < 5 mm	GRANULOM. <0,4 mm	GRANULOM. <0,080 mm	PLASTICITAT Límit Líquid	PLASTICITAT Límit Plàstic	PLASTICITAT Índ. Plasticitat	USCS CLASSIFICACIÓ	AGR. Sulfats (mg/kg)	PRESSIÒMETRES MENARD Pr. Límit (bar)	MENARD Pr. Fluència (bar)	MENARD Mòdul Pr. (bar)	MENARD Rel. Consolid.
1 m	B76w				-0.40	R	**REBLIMENT ANTRÒPIC** Barreja de sorres i llims, d'aspecte remogut, de color marró a marró clar amb graves fines i restes antròpiques disperses.																	
						Q	**DIPÒSIT AL·LUVIAL**																
2 m							Sorres llimoses, a trams quelcom argiloses, de color marró a marró clar amb graves i gravetes de pissarra. La proporció de fracció gravenca pot arribar a ser majoritària en certs trams.	SPT-1	1.00 - 1.60	8 9 9 10	**18**												
3 m					-3.60			SPT-2	3.00 - 3.60	8 11 12 13	**23**												
4 m							En profunditat els materials passen a ser una alternança de capes de sorres argiloses i capes d'argiles molt sorrenques de color marró clar a marró rogenc amb graves de pissarra i nòduls i traces de carbonat de calci.																
5 m	B66w				-4.50																		
6 m					-6.00			SPT-3	5.40 - 6.00	22 42 46 50	**88**												
7 m							**FINAL DEL SONDEIG: 6.00 m**																
8 m																							

FOTOGRAFIES


EMPLAÇAMENT


S02 - De 0.00 a 3.00 m


S02 - De 3.00 a 6.00 m


S02 - SPT1


S02 - SPT2


S02 - SPT3

Estudis geotècnics i geològics
Hidrogeologia subterrània
Sondeigs geotècnics i perforacions

Siscol Serveis i Control S.L. · Carrer de Sant Pere, 15, 08301, Mataró · siscol@siscol.cat

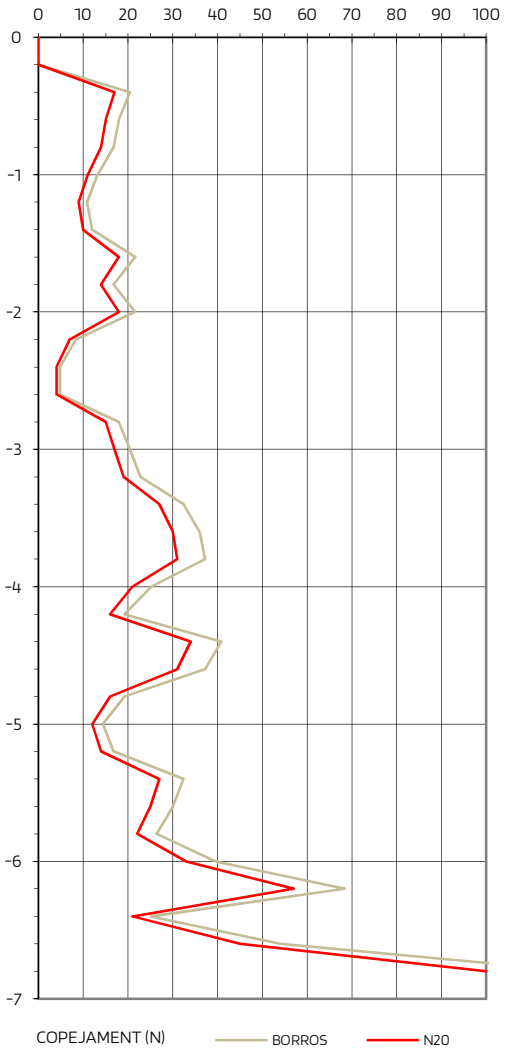
ACTA DE RESULTATS: ASSAIG DE PENETRACIÓ DPSH (UNE 100.801/94)

Punt:	P.01
Situació:	Parc de Bombers de Reus, Carrer del Mas del Tallapedra, núm 1 - 3, Reus.
Peticionari:	Albert Aregall - Marc Gispert UTE.
Informe:	6537

Data assaig:	Cota inici punt:	Nivell freàtic:	RESULTATS DE L'ASSAIG
09/01/2024	104,5 m	No detectat	

Fond. (m)	N_{20}	Par N.m	Fond. (m)	N_{20}	Par N.m	Fond. (m)	N_{20}	Par N.m
-0,2	0							
-0,4	17							
-0,6	15							
-0,8	14							
-1,0	11							
-1,2	9							
-1,4	10							
-1,6	18							
-1,8	14							
-2,0	18							
-2,2	7							
-2,4	4							
-2,6	4							
-2,8	15							
-3,0	17							
-3,2	19							
-3,4	27							
-3,6	30							
-3,8	31							
-4,0	21							
-4,2	16							
-4,4	34							
-4,6	31							
-4,8	16							
-5,0	12							
-5,2	14							
-5,4	27							
-5,6	25							
-5,8	22							
-6,0	33							
-6,2	57							
-6,4	21							
-6,6	45							
-6,8	100							

Gràfica de penetració



Extracció de mostres:

En Mataró, a 11 de gener de 2024

Narcís Valls · Director tècnic

ANNEX 3. ASSAIGS DE LABORATORI

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2406005
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01108 PARC DE BOMBERS Ref. 6537
POBLACIÓ	REUS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	10/01/2024
PROCEDÈNCIA	S-1
REFERÈNCIA	6537.1
TIPUS	SPT 1
COTES	1,00 - 1,60 m

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95
B00008	Determinació dels límits d'Atterberg segons UNE 103103/94 i 103104/93
B00019	Determinació de la presència de sulfats solubles segons la EHE 08

Vic, a 17 de Gener del 2024

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -17/01/2024- -001- DATA COPIA NUM. CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

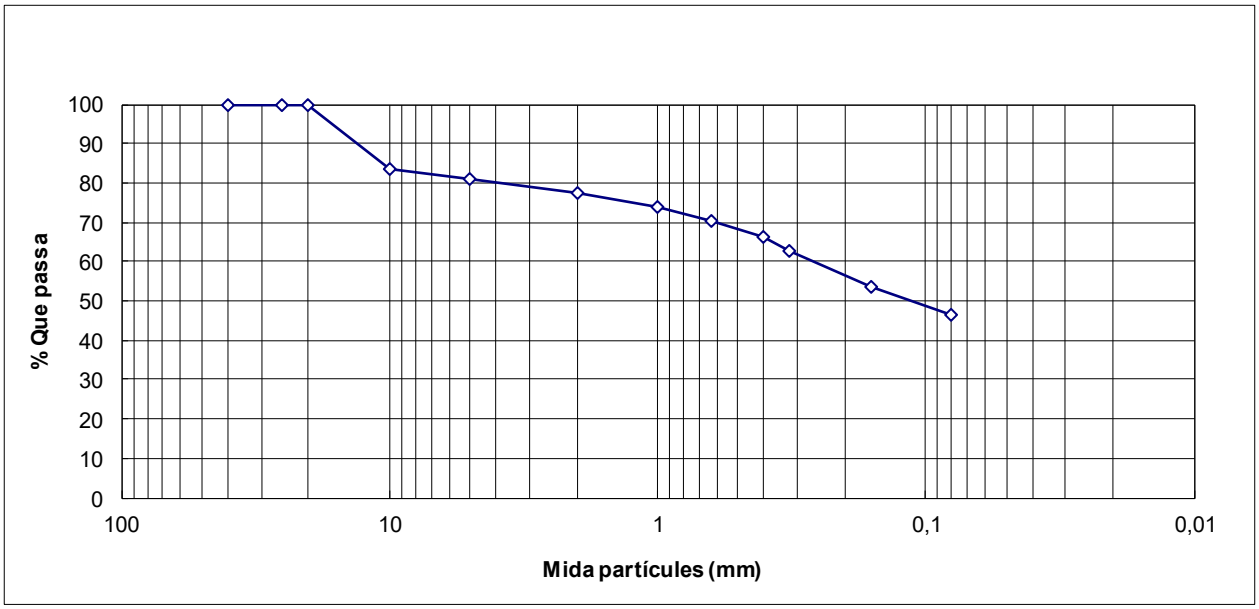
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	12/01/2024											
DATA FINAL	15/01/2024											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	83,5	80,8	77,3	73,7	70,4	66,1	62,9	53,5	46,6



DADES DE L'ASSAIG

B00008	LÍMITS D'ATTERBERG segons UNE 103103:1994

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	15/01/24	LÍMIT PLÀSTIC	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX PLASTICITAT
DATA FINAL	16/01/24	**18,1**	**24,1**	**5,9**

DADES DE L'ASSAIG

B00019	DETERMINACIÓ DE LA PRESÈNCIA DE SULFATS SOLUBLES SEGONS ANNEX 5 DE LA EHE 98

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	15/01/24		
DATA FINAL	16/01/24	**RESULTAT**	188,83 **mg/kg**
		GRAU D'AGRESSIVITAT	Nul·la

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2406006
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01108 PARC DE BOMBERS Ref. 6537
POBLACIÓ	REUS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	10/01/2024
PROCEDÈNCIA	S-1
REFERÈNCIA	6537.2
TIPUS	SPT 2
COTES	5,00 - 5,60 m

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95
B00008	Determinació dels límits d'Atterberg segons UNE 103103/94 i 103104/93

Vic, a 17 de Gener del 2024

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -17/01/2024- -001- DATA COPIA NUM. CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

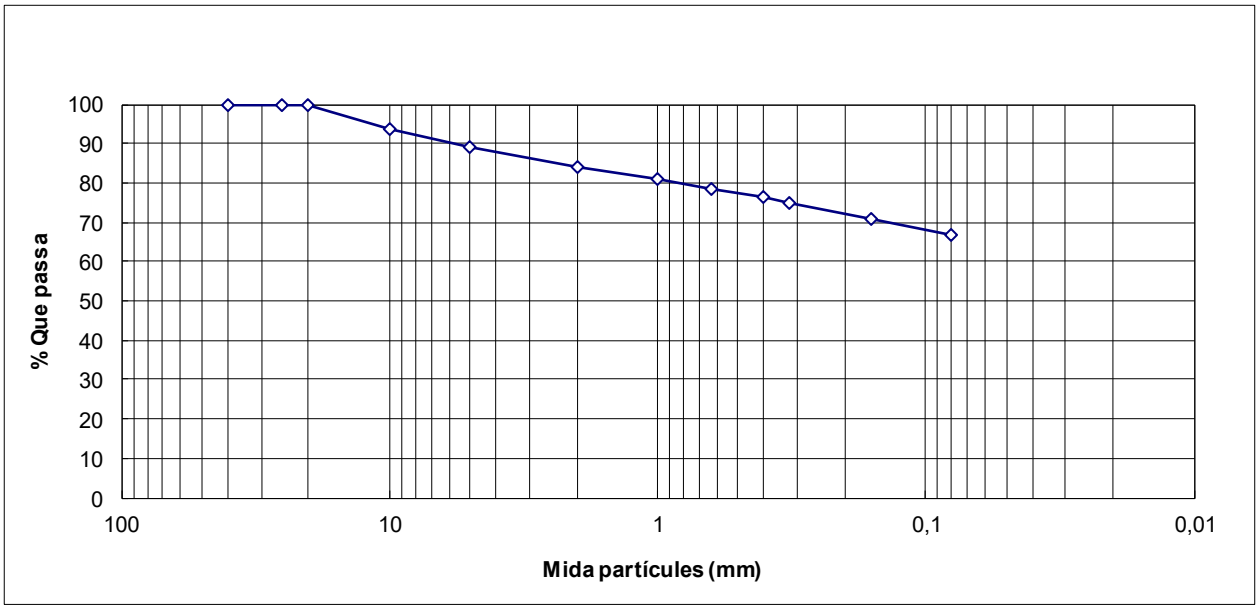
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	12/01/2023											
DATA FINAL	15/01/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	93,5	89,1	84,1	80,8	78,4	76,3	75,0	70,9	66,8



DADES DE L'ASSAIG

B00008	LÍMITS D'ATTERBERG segons UNE 103103:1994

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	16/01/24	LÍMIT PLÀSTIC	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX PLASTICITAT
DATA FINAL	17/01/24	**18,1**	**28,4**	**10,3**

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ESS Estudi de seguretat i salut

Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte executiu de les obres RAM de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus
1 de Mas de Tallapedra, Reus

Maig 2025

Alba Subirada Cervera

Gruart S.L.P.U.
Carrer de Pavia 5 (Local)
08028 Barcelona
info@gruartecnica.cat
www.gruartecnica.cat

MEMORIA
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA

PRESSUPOST
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Gruark ARQUITECTURA TÈCNICA

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 4
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 4
4.3. Tipologia de l'obra 4
4.4. Situació 5
4.5. Comunicacions 5
4.6. Subministrament i Serveis 5
4.7. Localització de serveis assistencials 5
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.9. Termini d'execució 5
4.10. Mà d'obra prevista 6
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 6
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra 7
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 10
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 10
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 12
5.3. Instal·lació de sanejament 12
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 12
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 14
6.1. Serveis higiènics 14
6.2. Vestuaris 14
6.3. Menjador 14
6.4. Local de descans 14
6.5. Local d'assistència a accidentats 15
7. ÀREES AUXILIARS 15
7.1. Centrals i plantes 16
7.2. Tallers 16
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 17
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 17
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 18
9.1. Manipulació 18
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 18
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 19
10.1. Serveis afectats 20
10.2. Servituds 20
10.3. Característiques del terreny 20
10.4. Característiques de l'entorn 21
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 21
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 22
12.1. Procediments d'execució 22
12.2. Ordre d'execució dels treballs 24
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 25
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 26
14. MEDIAMBIENT LABORAL 26

14.1. Il·luminació 26
14.2. Soroll 27
14.3. Pols 27
14.4. Ordre i neteja 29
14.5. Radiacions no ionitzants 29
14.6. Radiacions ionitzants 33
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 35
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 36
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 37
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 37
19. RECURSOS PREVENTIUS 38
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 40
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 41
21.1. Normes de Policia 41
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 42
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 43
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 44
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 46
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 46
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 46
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 49
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 49
22.1. Riscos de danys a tercers 49
22.2. Mesures de protecció a tercers 49
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 50
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 50
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 50
26. Signatures 119

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Projecte de construcció d'un edifici de formació i de reforma de l'edifici de dependències, cotxeres i la torre de pràctiques del Parc de Bombers de Reus.
El projecte es durà en una fase d'obra nova i seguidament una fase de reforma per tal de no interrompre ni dificultar el funcionament habitual de l'activitat que s'hi duu a terme.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor :		INFRAESTRUCTURES.CAT
NIF	:	A59377135
Adreça	:	Carrer Vergós 36-42
Població	:	08017 Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Alba Subirada Cervera
Titulació/ns	:	Arquitecta Tècnica i Enginyera d'Edificació

Col·legiat núm. : 15094
Despatx professional : GRUART S.L.P.U.
Població : 08029 Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Albert Aregall Gispert
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 63768-8
Despatx professional : AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP
Població : 08001 Barcelona

Autor del projecte : Marc Gispert Vidal
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 77330-1
Despatx professional : AREGALL GISPERT ARQUITECTURA SLP
Població : 17820 Banyoles

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S
designat pel promotor : Alba Subirada i Cervera
Titulació/ns : Arquitecta tècnica i Enginyera de l'Edificació
Col·legiat núm. : 15094
Despatx professional : GRUART S.L.P.U.
Població : Carrer de Pavia 5, Baixos, 08028 Barcelona

4.3. Tipologia de l'obra

El projecte preveu realitzar una rehabilitació integral del Parc de Bombers i ampliar la superfície ocupada al solar adjacent construint una nova edificació.

El solar està compost de dos parcel·les contigües. La parcel·la A té una superfície de 6.013,32 m^2 i té una forma irregular que s'adapta als límits del carrer de Mas del Tallapedra al nord i al parc del Mas Abelló al sud. La parcel·la B es troba contigu al límit oest de la parcel·la A i té una forma rectangular amb una superfície total de 2.327,24 m^2.

Els edificis preexistents es componen del parc de bombers format per l'edifici de dependències, l'edifici de cotxeres i l'edifici centre ERA; i per la torre de pràctiques. L'edifici de nova construcció esdevindrà un edifici de formació.

Tant el projecte de rehabilitació com en el d'ampliació corresponen a edificacions aïllades.

4.4. Situació

Emplaçament : Parc de Bombers de Reus
Carrer,plaça : Carrer de Mas del Tallapedra
Número : 1
Codi Postal 43204
:
Població : Reus

4.5. Comunicacions

Carretera : Si
Ferrocarril : Si
Línia Metro No
Línia Autobús : Si
Telèfon : Si
Fax : -
E – mail : Si
Altres : -

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua : Si
Gas : -
Electricitat : Si
Sanejament : Si
Altres : -

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Hospital Universitari Sant Joan de Reus
Avinguda del Doctor Josep Laporte, 2
43204 Reus, Tarragona
977 31 03 00

CAP Horts de Miró
Camí de l'Aigua Nova, 29
43204 Reus, Tarragona
977 75 34 09

EMERGÈNCIES: 112

MOSSOS D'ESQUADRA: 977 30 50 50

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 3.198.339,30 € (tres milions cents noranta-vuit mil tres-cents trenta-nou euros amb trenta cèntims)

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 16 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 18 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.
Operadors de maquinària de moviment de terres.
Operadors de maquinària d'elevació.
Operadors de planta de formigons.
Consolidadors de terrenys.
Col·locadors de panot.
Col·locadors de vorades.

Jardiners
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors de prefabricats de formigó.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors.
Estucadors.
Enguixadors.
Pintors.
Col·locadors de sostres falsos.
Col·locadors d'envans prefabricats.
Impermeabilitzadors.
Intal·ladors de mur cortina.
Col·locadors d'aïllaments.
Regaters.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors d'aparells d'elevació.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.
Instal·ladors de la companyia de subministrament de gas.
Instal·ladors de la companyia subministradora d'electricitat.
Instal·ladors d'enllumenat públic.
Instal·ladors de la companyia subministradora de telèfons.
Instal·ladors de mobiliari urbà.
Instal·ladors d'equipaments especials.

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrògens.
Transformadors i centres de transformació.
Centrals electro-hidràuliques.
Compressors.
Generadors de vapor.

MÀQUINES PER A BOMBEIG, ELEVACIÓ I ESGOTAMENT DE LÍQUIDS

Bombes submergibles.
Bombes centrifugues de superfície.
Grups de pressió.
Equips per a rebaixar el nivell freàtic.

MÀQUINES PER A PERFORACIÓ, SONDEIG, CLAVAMENTS I PANTALLES

Màquines per a perforació i demolició.
Màquines per a pilotatge.
Maquinària per a pantalles.

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.
Excavadora de draga per a arrossegament.
Rasadores contínues.
Tractors de cadenes.
Màquines per a anivellació i refí.(Motoanivelladores)
Transport extravial .(Dumpers).

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.
Compactador tandem vibratori
Compactador de pneumàtics.
Compactador estàtic de pota de cabra

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions)
Cisternes per a combustibles.

MÀQUINES PER A REPARACIÓ I TRACTAMENT D'ÀRIDS

Matxucadora de mandíbules
Matxucadores giratòries, impactes i molins.
Cribes
Tremuja recepció i alimentador
Cintes transportadores

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Centrals de dosificació
Centrals de formigonat
Formigoneres
Sitges per a ciment
Camió formigonera
Autoformigoneres
Bombes de formigó.
Cintes per a col·locació de formigó.
Projectors de morter i formigons
Allisadores de paletes
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens
Màquines per a prefabricats de formigó.

MÀQUINES PER A CONSTRUCCIÓ DE CARRETERES I CANALS

Central de grava-ciment i sòl-ciment
Estabilitzador „in situ" muntat sobre tractor
Màquina estabilitzadora integral
Estenedores de graves i gravetes autopropulsades
Estenedora lateral de vorals.
Estenedores remolcables acoplables.
Caldera per a recs asfàltics
Camió cisterna de rec asfàltic
Equips per a beurades asfàltiques

Planta asfàltica contínua en fred
Planta asfàltica discontínua en calent
Estenedores asfàltiques sobre rodes
Estenedores asfàltiques sobre cadenes
Fresadora de paviments.
Rectificadora de paviments.
Estenedora de formigó hidràulic sobre cadenes
Estenedora de formigó hidràulic, allisadora de rodets.
Estenedores de formigó per a vorades, mitjanes i cunetes
Equips per a curat i ranurat de superfícies.
Equips per a canals. Refinadora
Revestidora per a canals a secció completa
Revestidora per a canals a mitja secció.

MÀQUINES PER A CONSERVACIÓ DE CARRETERES

Recicladores de paviment
Màquines per a col·locació de bionda
Escombradores
Fresadores
Falca i fulla per a treure la neu
Rentadora de senyalització
Esparcidora de sal
Plataformes elevadores.

MÀQUINES PER A CONSTRUCCIÓ DE VIES FÈRREES

Batonadora contínua de línia
Batonadora de línia
Batonadora lleugera de línia
Batonadora de canvis
Perfiladora de balast
Estabilitzador dinàmic
Desguarnidora de balast
Tremuges detritus desguarnit
Tremuges de descàrrega de balast
Equip de renovació de desviaments
Parella de pòrtics de renovació de via
Màquina de substitució de travesses
Posicionadora de carrils
Màquina per a aixecament i ripat de via
Mototaladradora de carrils
Motobarrenadora de travesses
Motoclavadora
Motoserra de carrils
Tronçadora de carrils
Gats d'elevació i alineació de via
Gats hidràulics alliberament de tensions
Soldadura elèctrica a topall per xisporroteig
Equip de soldadura aluminotèrmica
Equip de soldadura elèctrica manual
Equip d'esmerilat
Locomotores
Locotractors
Vagons plataforma

MÀQUINES PER A OBRES SUBTERRÀNIES

Jumbos.
Roçadores.
Excavadora per a pous i plànols inclinats.
Bulonadores pneumàtica i empenyador
Bulonadora hidràulica automotriu

Carregadora de descàrrega posterior
Carregadora de descàrrega frontal
Carregadora de braços recollidors i cinta
Carregadora de perfil baix
Bolquet automotor
Cintes de desescombrament
Vagonetes
Locomotora diesel
Locomotores elèctriques
Transportador remesclador per a túnel.
Robot de gunitat

MÀQUINES PER A OLEODUCTES, GASODUCTES I ALTRES CANALITZACIONS

Rasadora sobre pneumàtics amb cadena excavadora
Rasadora sobre cadenes amb cadena excavadora
Rasadora sobre cadenes amb roda de cangilons
Rasadora per a roca
Corbadora hidràulica
Compressor
Grup hidràulic d'alimentació
Tractor sobre cadenes per a soldar
Grup de soldadura per a tubs
Estenedor de tubs
Tractor estenedor de cables per escarificador
Taladre pneumàtic a percusió
Perforadora per barrena i hèlix en cap
Empenyador de tubs amb grup hidràulic

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua sobre pneumàtics autopropulsada
Grua sobre camió amb pluma telescòpica
Grua torre (sobre via amb pluma horitzontal)
Pòrtic sobre pneumàtics
Bigues de llançament.
Montacàrregues de materials
Elevador per a persones i materials
Plataformes mòbils elevadores (tisores)
Carretó elevador

MATERIAL FLOTANT I MÀQUINES PER A TREBALLS MARÍTIMS I FLUVIALS

Pontona metàl·lica sense propulsió
Dic per a construcció de caixons de formigó

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.

– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una

major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura,

mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa

Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé

totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

La parcel·la A està afectada per límits d'edificació degut a la proximitat de les vies del tren del ferrocarril de Tarragona a Lleida. Aquesta afectació situa el límit edificatori a 20 m de l'eix de les vies. L'actual edifici de dependències del parc de bombers compleix amb aquesta limitació i les obres de reforma no contemplen modificar la volumetria d'aquest.

A la cantonada nord-oest hi ha una estació elèctrica transformadora que caldrà desplaçar amb l'execució de la nova rampa de connexió entre les dues plataformes de pràctiques, la existent del Parc de Bombers i la nova del nou edifici de formació.

La parcel·la B ocupa part de l'actual parc dels Jardins de Mas Abelló. El parc que s'exten en direcció sud comta amb el centre cívic de Mas Abelló al centre i esta rodejat per arbres en tota la seva extensió. El parc actualment compte amb un eix peatonal que travessa la parcel·la B de nord a sud resseguint un mur de contenció de terres que delimita la plataforma de l'actual Parc de Bombers

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques del terreny

El solar està compost de dos parcel·les contigües. La parcel·la A té una superfície de 6.013,32 m^2 i té una forma irregular que s'adapta als límits del carrer de Mas del Tallapedra al nord i al parc del Mas Abelló al sud. La parcel·la B es troba contigu al límit oest de la parcel·la A i té una forma rectangular amb una superfície total de 2.327,24 m^2.
Tota la parcel·la té una lleugera inclinació, en total 1,2 m. (102,8 - 101,60) en direcció sud-oest i no té cap construcció. Actualment s'utilitza com aparcament format per graves compactades.

10.4. Característiques de l'entorn

L'obra objecte del present estudi es realitza plenament en zona urbana, pròxima a l'avinguda Tarragona, una via de circulació de vehicles de més influència per ser un dels principals accessos a la ciutat.
Està delimitat per les vies del tren a l'oest, el carrer de Mas Tallapedra al ors, el solar adjacent al carrer Mas de la Carpa a l'est i el parc del centre cívic de mas Abelló al sud.

A les proximitats trobem l'hospital de Reus, centres d'tenció primària i la zona esportiva.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC DE COBERTES
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

MOVIMENTS DE TERRES

REBAIX DEL TERRENY
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLERTS I TERRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS
FONAMENTS SUPERFICIALS
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
COBERTES INCLINADES
COBERTES INCLINADES DE TEULES
COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
DIVISÒRIES (OBRA)
DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
COBERTES PLANES
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)
AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.
JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)
REVESTIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)
PINTATS I ENVERNISATS
PAVIMENT DE COCO
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
ASCENSORS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
PARALLAMPS
CONDUCTORS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
MUNTATS SUPERFICIALMENT
MUNTAT SOTERRAT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
PODA

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

L'obra té quatre arees d'actuació principals: l'edifici de formació, l'edifici de dependències, l'edifici de cotxeres i la torre de pràctiques.

Per protegir a les persones alienes a l'obra, es col·locarà un rètol a l'entrada de la parcel·la i es tancarà l'accés amb un vallat provisional d'obra. Es tindran en compte les Ordenances Municipals (zona d'aparcament prohibit per càrrega i descàrrega, invasió de voreres, etc.).

A la parcel·la B es on es situa el nou edifici de formació. Aquesta parcel·la queda deprimida respecte la plataforma existent del Parc de Bombers. Per l'edifici de formació s'adopta la cota absoluta de 102,00m. com a cota del paviment. La plataforma del Parc de Bombers es situa a una cota absoluta de 104,40m. per tant existeix un desnivell de 2,40m. entre els dos espais. Aquestes dues areas actualment estan dividides per un mur de contenció que delimita les dues parcel·les.

Es connctaran aquests dos nivells de dues maneres, amb una rampa paral·lela al carrer de Mas Tallapedra apta per el pas de vehicles pesats i unes grades amb escales paral·lels al mur per la connexió peatonal. Tant la rampa com les grades es perforen a l'actual plataforma del parc de bombers per generar un espai rectangular net de pràctiques per l'edifici de formació.

Es contemplen unes zones enjardinades per fer de filtre entre la carretera del Mas de Tallapedra i l'espai de pràctiques així com entre l'espai de pràctiques i el nou edifici.

El nou edifici de formació tindrà un accés independent des del carrer a la cantonada nord-oest (cota 102,00m.) de la parcel·la. Aquest accés tant servirà per vehicles com per peatons amb una franja delimitada a aquests. Aquest accés permet l'entrada de vehicles a l'aparcament en planta baixa sota l'edifici de formació.

En els dos accesos peatonals als dos edificis de dependències i formació es preveu una area de paviment que marqui l'accés en planta baixa.

A l'ampliació es realitzarà un edifici de formació de planta baixa més una planta pis. La planta baixa situada a una cota més baixa que el parc de bombers serà l'accés principal a l'edifici. A part de l'accés la planta baixa constarà d'espais de magatzem i instal·lacions. La planta primera que concentra el gruix del programa creant una gran porxada en planta baixa que permet fer d'aparcament i que es connecta amb la plataforma del parc de bombers existent a través de la seva façana sud.

Pel que fa a les instal·lacions, es proposa un sistema de climatització, producció d'aigua calent sanitària (ACS) i calefacció amb un sistema aerotermia d'alt rendiment amb recuperació per la generació d'ACS, donant suport per plaques solars tèrmiques. La refrigeració es realitzarà mitjançant unitats interiors. Per la producció d'energia solar fotovoltaica es dissenya l'instal·lació formada per 145 col·lectors fotovoltaics amb un total de 75,4 kWp, que, juntament amb estratègies passives i actives, permeten assolir un nZEB d'edifici de consum nul.

Les actuacions previstes a l'edifici de dependències són les següents:

- Les cobertes de dependències presenten alguns degoters causats per el mal estat de la canal de recollida d'aigua perimetral a la coberta. Aquesta formada d'obra a l'interior del límit de la coberta s'haurà de reparar per complet per evitar la patologia.
- Sembla del tot insuficient l'aïllament tèrmic que pugui tenir la composició de la façana, ja que la sensació de confort a la planta pis és força deficient.
- No s'observa cap sectorització per a la protecció contra incendis entre ambdues zones, dependències i cotxera. La cambra on es troba la caldera és de dimensions massa reduïdes per a poder assumir qualsevol canvi o ampliació en el sistema d'instal·lacions i s'ha de reubicar.
- Cel rasos obsolets en algunes àrees de les dependències. El sistema de subjecció de la subestructura entramat metàl·lic que suporta el fals sostre registrable és irregular.
- La façana i tancaments de les dependències no compleixen els requisits d'aïllament tèrmic exigits per la normativa vigent i s'haurà d'instal·lar alguna solució aïllament de façana per l'exterior i canviar totes les fusteries per garantir la continuïtat i evitar ponts tèrmics en tota la façana.
- Adequació d'aquesta zona a nivell d'instal·lacions d'enllumenat.
- Repintat interior i exterior.
- Substitució de les lluminàries per a la il·luminació exterior.

Les actuacions previstes a l'edifici de cotxeres són les següents:

- La coberta de cotxeres, està composada per una planxa grecada metàl·lica i un celras de aillament rigid. Presenten un aspecte molt deteriorat amb alguns despreniments. Es valorarà si es canvia tot el conjunt per panells sandwich aïllats o si només es substitueix el celras existent.
- No s'observa la protecció al foc per tal de garantir l'estabilitat al foc necessària R-30 segons CTE, a les encavallades d'acer de les cobertes de l'edifici de cotxeres. Així com tampoc a l'estructura vertical de pilars metàl·lics.
- El paviment de la cotxera presenta un mal estat i necessitaria una reparació a base de polit i repintat. Acabat de les soleres de les cotxera amb paviment de resines.
- Tant a la zona de vehicles com als exteriors propers es fa evident una manca d'espais suficients d'emmagatzematge de material, d'EPIs i altres, cosa que produeix un aspecte desendreçat i precari
- La cotxera no està dotada de la instal·lació d'extracció de fums, i la instal·lació de llum també sembla envellida.
- Recuperació de tot el volum de la cotxera per a ús d'aparcament de vehicles, amb l'enderroc dels altells, les escales d'accés i la divisòria que el separa actualment de la zona de vehicles.
- Instal·lació de noves portes seccionals.
- Adequació d'aquesta zona a nivell d'instal·lacions d'enllumenat.
- Ignifugació de l'estructura: pilars i encavallades metàl·liques.
- Repintat interior i exterior.
- Substitució de les lluminàries per a la il·luminació exterior.

Les actuacions previstes a la torre de pràctiques són les següents:

- Rehabilitació dels cantells de forjat. Repicat dels cantells afectats, passivació de les armadures oxidades i aplicació de morter de reparació.
- Pintat dels alçats de planta baixa amb pintura plàstica sobre murs de bloc de formigó segons disseny.
- Repintat de baranes i escales metàl·liques exteriors amb pintura d'esmalt sintètic prèvia imprimació antioxidant. color a decidir segons df.
- Neteja i desenrunat de l'interior de la torre

Altres actuacions opcionals:

- Neteja de coberta
- Impermeabilització de terrats existents amb emulsió asfàltica, col·locació de làmina impermeabilitzant a base d'oxiasfalt amb armadura de fibra de vidre i com acabat, col·locació de làmina impermeabilitzant autoprotegida mineral a base de betum elastòmer amb armadura de fibra de polièster.
- Formació de mitges canyes i regates en minvells amb doblat de tela.
- Col·locació de remat de coronament de façana amb xapa d'acer galvanitzat de 0,7mm. de gruix.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

El projecte es realitzarà en fases d'actuació diferenciades i de forma successiva una de l'altre per tal de no interrompre ni dificultar el funcionament habitual del parc de bombers i a l'hora omptimitzar l'execució de les obres.

Fase d'obra nova:

- Nova construcció, per a la ubicació de les Dependències annexes d'activitats complementàries al nou edifici de formació. Es tracta que, una vegada s'executi la nova construcció en les mínimes condicions necessàries per a ubicar de manera provisional les estances corresponents a les Dependències del Parc existents, es pugui fer el trasllat del personal, per donar pas a la fase de rehabilitació. En aquesta fase s'inclou també la rampa i grades de connexió entre els dos solars.

- Urbanització de la parcel·la B on s'ubica el nou edifici de formació. Pavimentació, vegetació, nous accessos carrer i vallat perimetral.

- Adequació dels espais interiors de l'edifici de formació amb el programa funcional provisonal com a parc de bombers.

- Previsió de trasllat del Parc de Bombers. Es tracta que, una vegada executada la fase d'obra nova es pot fer un trasllat del cos principal de Dependències del parc i de les Cotxeres per així poder fer el trasllat del personal al parc provisional situat al nou edifici de formació.

Fase de rehabilitació:

- Reforma de cos principal de dependències del parc. Es preveu utilitzar l'edifici de formació com a dependencies temporals en aquesta fase.

- Reforma de la zona de Cotxeres i espais annexes de Cotxeres.

- Rehabilitació de la torre de pràctiques (segons valoració estat actual de la torre) i del dipòsit annexe.

- Urbanització de part de la parcel·la A on s'ubicarà el nou aparcament exterior amb pergola, pavimentació d'accés, així com adequacions al vallat perimetral i porta d'accés.

- Adequació dels espais interiors de l'edifici de formació amb el programa funcional final com a centre de formació.

- Previsió de trasllat del Parc de Bombers als edificis reformats en la fase de rehabilitació (cotxeres i dependències de l'actual parc de bombers). Es tracta que, una vegada executada la fase de rehabilitació es farà un trasllat als edificis definitius ja reformats i així poder fer el trasllat del personal al parc definiti.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Relació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en

màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.2. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)

- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes

Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.4. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.5. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de

la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot

resultar perillós.
A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.6. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica

contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a

col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments*

aplicats, o l'entorn del lloc de treball.

2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC DE COBERTES
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

FONAMENTS

ESTREBADES I APUNTALAMENTS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

COBERTES INCLINADES

COBERTES INCLINADES DE TEULES
COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

REVESTIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

ASCENSORS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PARALLAMPS

JARDINERIA

PODA

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats

conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de

personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el

contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà

d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants — Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases — Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o

tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.

– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01	ENDERROCS
E01.E02	ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, METÀL.LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓN DE MATERIAL D'ENDERROC	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: AL EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN EL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS EN ENDERROCS POLS DE FIBRES D´AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC MARTELL TRENCADOR PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN PROCESSOS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC	3	1	3

	POLS ENDERROC POLS FIBRES D'AMIANT			
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	2	3
	Situació: A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: CABINES MÀQUINES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	2	2
	Situació: MÀQUINES EXCAVACIÓ			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	14 /26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E03.E04 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E04 ESTRUCTURES
E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3

21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E04.E06 ESTRUCTURES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

MUNTATGE D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA D'ELEMENTS EN MUNTATGE	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS PESANTS MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN ADAPTACIÓ I ENCAIXOS DE PREFABRICATS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN OPERACIONS DE MUNTATGE	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN OPERACIONS DE MUNTATGE	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4 /11
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4 /11
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

E05 COBERTES INCLINADES
E05.E01 COBERTES INCLINADES DE TEULES

COL.LOCACIÓ DE TEULES SOBRE COBERTA INCLINADA PRESSES AMB MORTER SOBRE FALDÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIE INCLINADA I IRREGULAR	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL SUPERFÍCIES INCLINADES I IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	2	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MATERIALS I EINES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN APLECS DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES METÀL.LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS	2	1	2

	RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2

	Situació: SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E03 AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3

	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

AÏLLAMENT DE PARAMENTS HORITZONTALS, VERTICALS O INCLINATS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE

PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17

I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS
E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2

I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2

16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2

	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E03 PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E05 PINTATS I ENVERNISATS

PLANEJAT, FREGAT AMB PAPER DE VIDRE, PREPARACIÓ DEL SUPORT, NETEJA I ENVERNISSAT I/O PINTAT DE PAVIMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AL COSTAT DE LES ESCALES EXECUCIÓ D´ESCALES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E08 PAVIMENT DE COCO

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE COCO AMB FIXACIÓ O SENSE

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS	1	1	1

RETIRAR RUNES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E04 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA O PEATONAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS

E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3

	Situació: PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	1	2
	Situació: CAIGUDES EN RASES OBERTES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	3	3
	Situació: ENFONSAMENT DE TERRES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2

	Situació: SOBRE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALL A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ DE BUFADOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES I RESINES CIMENT			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
	Situació: EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació:			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUIDS	2	2	3

	SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL	2	1	2

	FIXACIÓ AMB PERFORADORES			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E19 INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
E19.E01 ASCENSORS

INSTAL.LACIÓ D'ASCENSORS ELÉCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA EN RECINTE ASCENSOR			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS CAIGUDA D'EINES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES, GUIES, CONTRAPÉS, CABINA, CABLES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE TALADRADORES I RADIAL	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE CONTRAPÉS, CABLES, CABINA I PARET	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PER SOLDADURES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURES DISSOLVENTS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20.E02 PARALLAMPS

INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PASSAMURS I FIXACIONS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000166	No muntar els terminals del parallamps fins tenir feta la connexió a terra	16

E20.E03 CONDUCTORS

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PERFORADORES ANCORATGES	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E04 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** VORES DE RASES I EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2

	ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	11
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	11
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en	16

tensió

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E24.E03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

26. Signatures

Alba Subirada Cervera
Arquitecta tècnica i Enginyera d'Edificació
Col. 15.094

PRESSUPOST Data: 07/06/24 Pàg.: 1

OBRA 01 PGM-22224
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,80	18,000	122,40
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	9,67	18,000	174,06
3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 3)	10,71	6,000	64,26
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 4)	16,15	18,000	290,70
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,61	18,000	28,98
6	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 6)	3,85	18,000	69,30
7	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (P - 7)	3,41	50,000	170,50
8	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 10)	3,12	18,000	56,16
9	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (P - 11)	157,47	10,000	1.574,70
10	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 12)	19,94	10,000	199,40
11	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 13)	47,88	18,000	861,84
12	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 14)	507,52	6,000	3.045,12
13	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 15)	236,48	6,000	1.418,88
14	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 16)	38,50	18,000	693,00
15	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 17)	26,28	11,000	289,08

EUR

16	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 18)	124,69	9,000	1.122,21
17	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses (P - 22)	5,34	4,000	21,36
18	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 21)	20,02	6,000	120,12
19	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 19)	25,75	18,000	463,50
20	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 20)	17,41	25,000	435,25
21	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 8)	2,96	15,000	44,40
22	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 9)	8,79	18,000	158,22

TOTAL CAPÍTOL 01.01 **11.423,44**

OBRA 01 PGM-22224

CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	18,26	134,700	2.459,62
2	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	11,55	15,000	173,25
3	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	20,67	35,000	723,45
4	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	6,74	45,000	303,30
5	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	8,12	25,000	203,00
6	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	16,50	160,300	2.644,95
7	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	7,16	110,000	787,60
8	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	28,32	114,500	3.242,64
9	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el	9,88	10,000	98,80

Projecte executiu de les obres RAM de reforma i ampliació del parc de bombers de Reus.

			desmuntatge inclòs (P - 32)			
10	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	9,64	126,000	1.214,64
11	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 34)	37,70	35,000	1.319,50
12	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 35)	0,29	100,000	29,00
13	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	36,30	2,000	72,60
14	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	350,34	4,000	1.401,36
15	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	44,09	3,000	132,27
16	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	42,84	3,000	128,52
17	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	35,55	3,000	106,65
18	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 49)	6,07	2,000	12,14
19	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	53,91	3,000	161,73
20	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	18,03	9,000	162,27
21	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	50,06	2,000	100,12
22	H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	6,74	325,000	2.190,50

TOTAL CAPÍTOL 01.03 **17.667,91**

OBRA 01 PGM-22224

CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	38,19	275,000	10.502,25
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	183,98	2,000	367,96
3	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i	575,82	1,000	575,82

			amb el desmuntatge inclòs (P - 41)			
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	3,34	50,000	167,00
5	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm (P - 43)	5,00	100,000	500,00
6	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 44)	14,88	4,000	59,52
7	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	22,07	2,000	44,14
8	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	3,33	55,000	183,15
9	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	4,13	7,000	28,91
10	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	83,96	3,000	251,88
11	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	25,53	7,000	178,71
12	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 57)	66,00	16,000	1.056,00
13	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 58)	78,38	16,000	1.254,08
14	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 59)	70,13	16,000	1.122,08
15	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	67,45	16,000	1.079,20
16	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	27,91	4,000	111,64
17	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	34,87	2,000	69,74
18	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	120,35	1,000	120,35
19	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	78,17	2,000	156,34
20	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	50,12	2,000	100,24
21	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	2,47	6,000	14,82
22	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 67)	59,09	15,000	886,35

TOTAL	**CAPÍTOL**		**01.04**			**18.830,18**

OBRA	01	PGM-22224	
CAPÍTOL	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 38)	32,37	50,000	1.618,50
TOTAL	**CAPÍTOL**		**01.05**			**1.618,50**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/06/24

Pàg.: 1

NIVELL 2 : CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	11.423,44
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	17.667,91
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	18.830,18
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	1.618,50
OBRA	**01**	**PGM-22224**	**49.540,03**
			49.540,03

NIVELL 1 : OBRA			Import
OBRA	01	PGM-22224	49.540,03
			49.540,03

RESUM DE PRESSUPOST
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA

euros

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		49.540,03
13 % Despeses generals SOBRE 49.540,03.....		6.440,20
6 % Benefici industrial SOBRE 49.540,03.....		2.972,40
	Subtotal	58.952,63
21 % IVA SOBRE 58.952,63.....		12.380,05
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	71.332,68

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SETANTA-UN MIL TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)

AMIDAMENTS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Gruark ARQUITECTURA TÈCNICA

AMIDAMENTS

OBRA 01 PGM-22224
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
3	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
6	H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
7	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
8	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
9	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
10	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**

Projecte executiu de les obres RAM de reforma i ampliació del parc de bombers de Reus.

AMIDAMENTS

11	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
12	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
13	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
14	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
15	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
			AMIDAMENT DIRECTE	**11,000**
16	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
17	H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
18	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
19	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
20	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	**25,000**

21	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

22	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

AMIDAMENT DIRECTE 18,000

OBRA 01 PGM-22224
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 134,700

2	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

3	H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 35,000

4	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 45,000

5	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

6	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 160,300

7	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 110,000

Projecte executiu de les obres RAM de reforma i ampliació del parc de bombers de Reus.

8	H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 114,500

9	H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

10	H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 126,000

11	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 35,000

12	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 100,000

13	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

14	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

15	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

16	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

17	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

18	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
19	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
20	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
21	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
22	H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**325,000**

OBRA 01 PGM-22224
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**275,000**
2	H64Z1111	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	H64Z1511	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
5	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**

Projecte executiu de les obres RAM de reforma i ampliació del parc de bombers de Reus.

6	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
8	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**55,000**
9	HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
10	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
11	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
12	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
13	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
14	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
15	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
16	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	

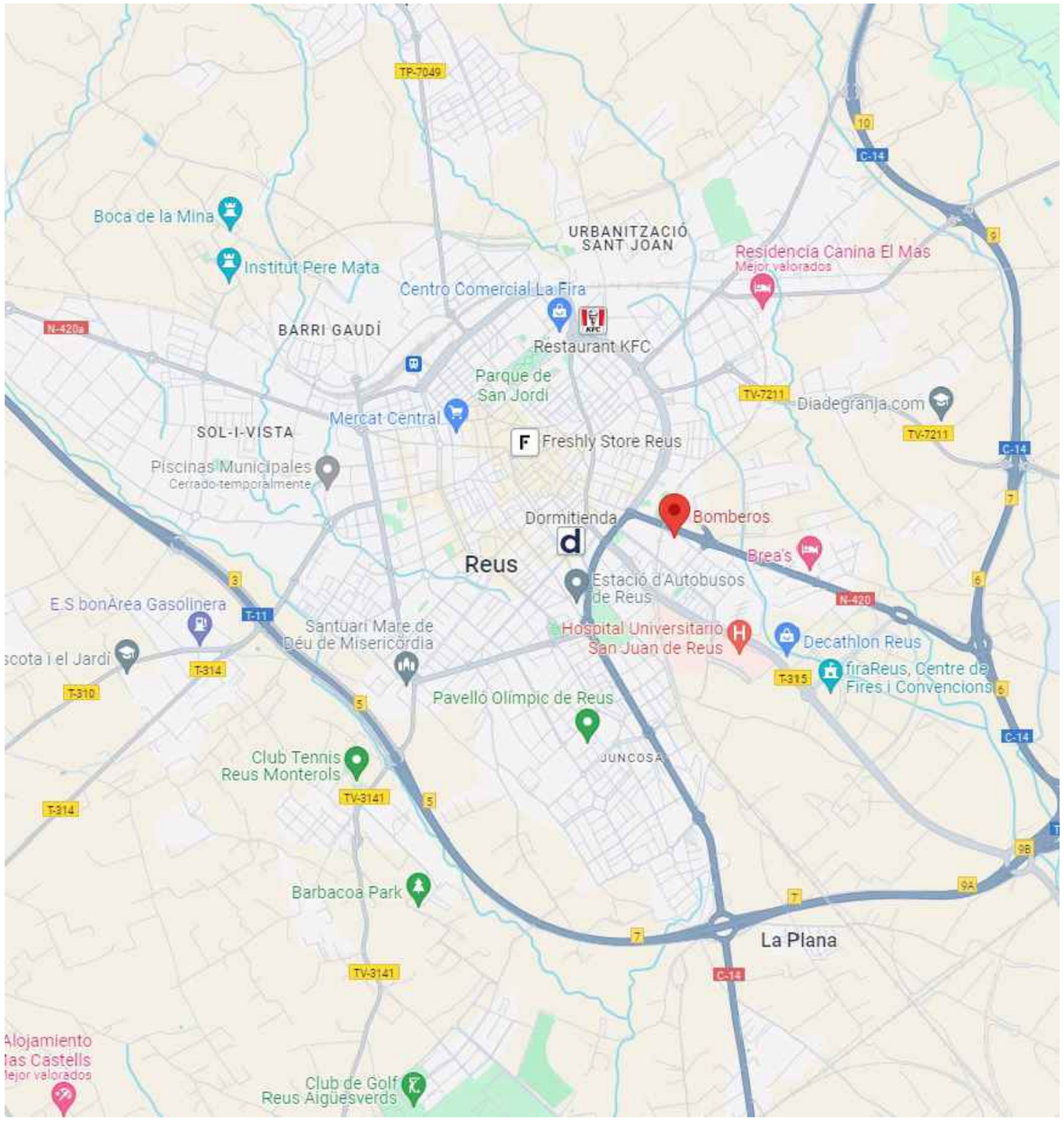
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
17	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
18	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
19	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
20	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
21	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
22	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**

OBRA 01 PGM-22224
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

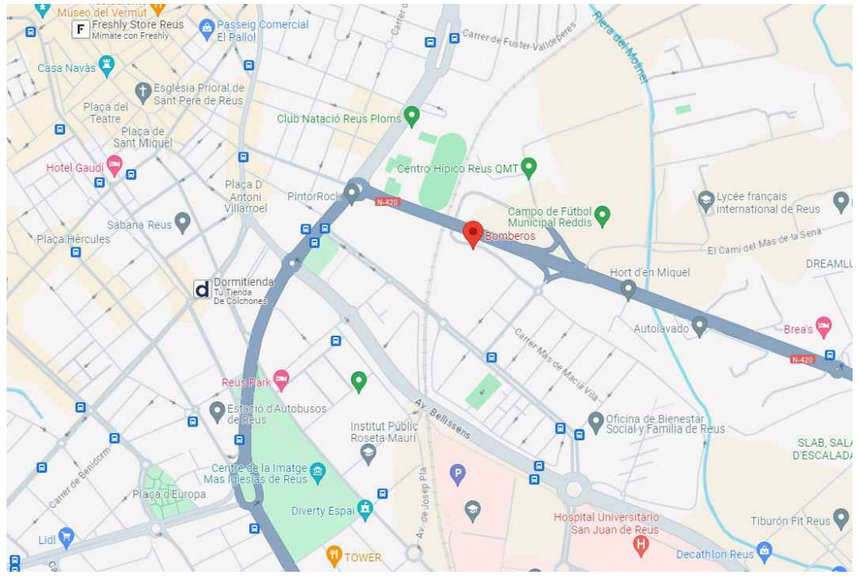
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**

PLÀNOLS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Gruark ARQUITECTURA TÈCNICA



SITUACIÓ

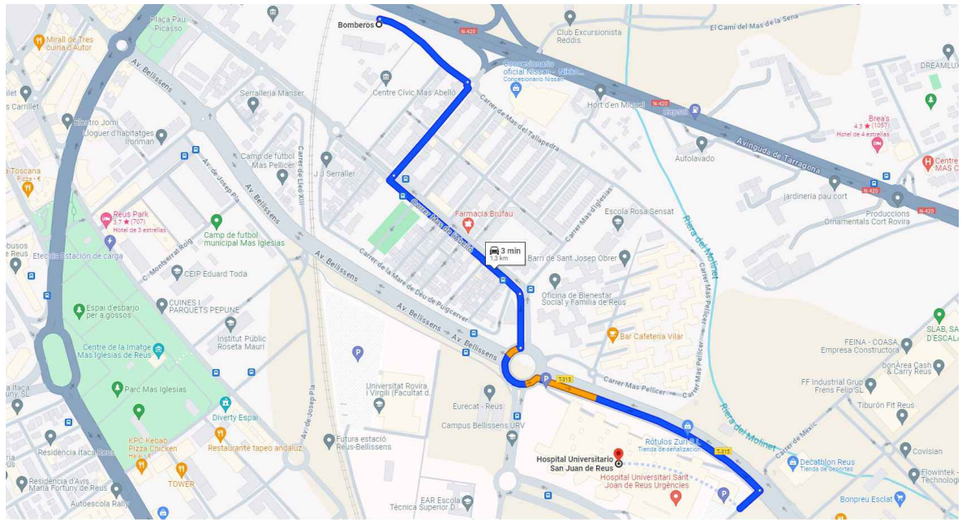


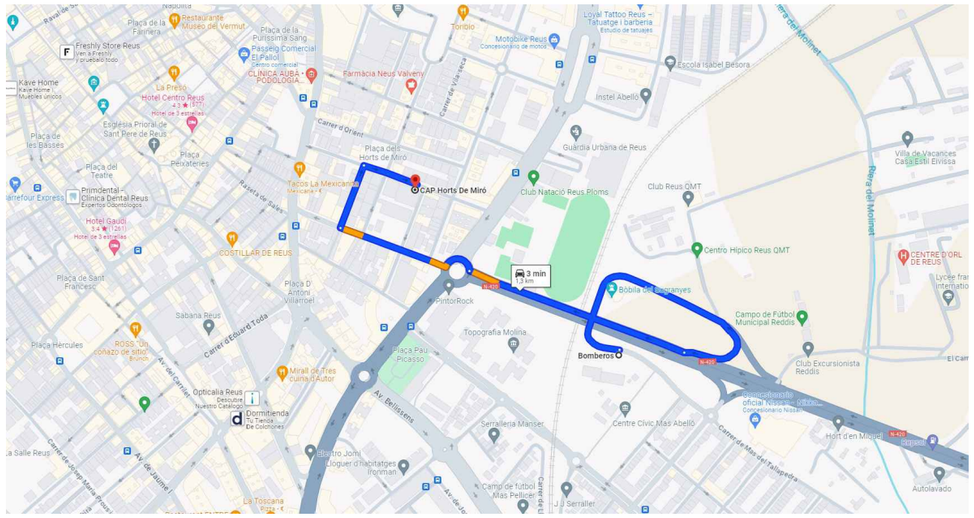
EMPLAÇAMENT



EMPLAÇAMENT (ORTOFOTO)

Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA	**ARQUITECTA TÈCNICA :** ALBA SUBIRADA CERVERA www.gruartecnica.cat Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona 934 901 287	**PROMOTOR:** infraestructures.cat	**TÍTOL DEL PROJECTE** Estudi de Seguretat i Salut Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus	**ESCALA GRÀFICA:**	**NOM DEL PLÀNOL:** SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	**NORD:**	**DATA:** FEBRER 2024 **PLÀNOL:** ESS.01	01





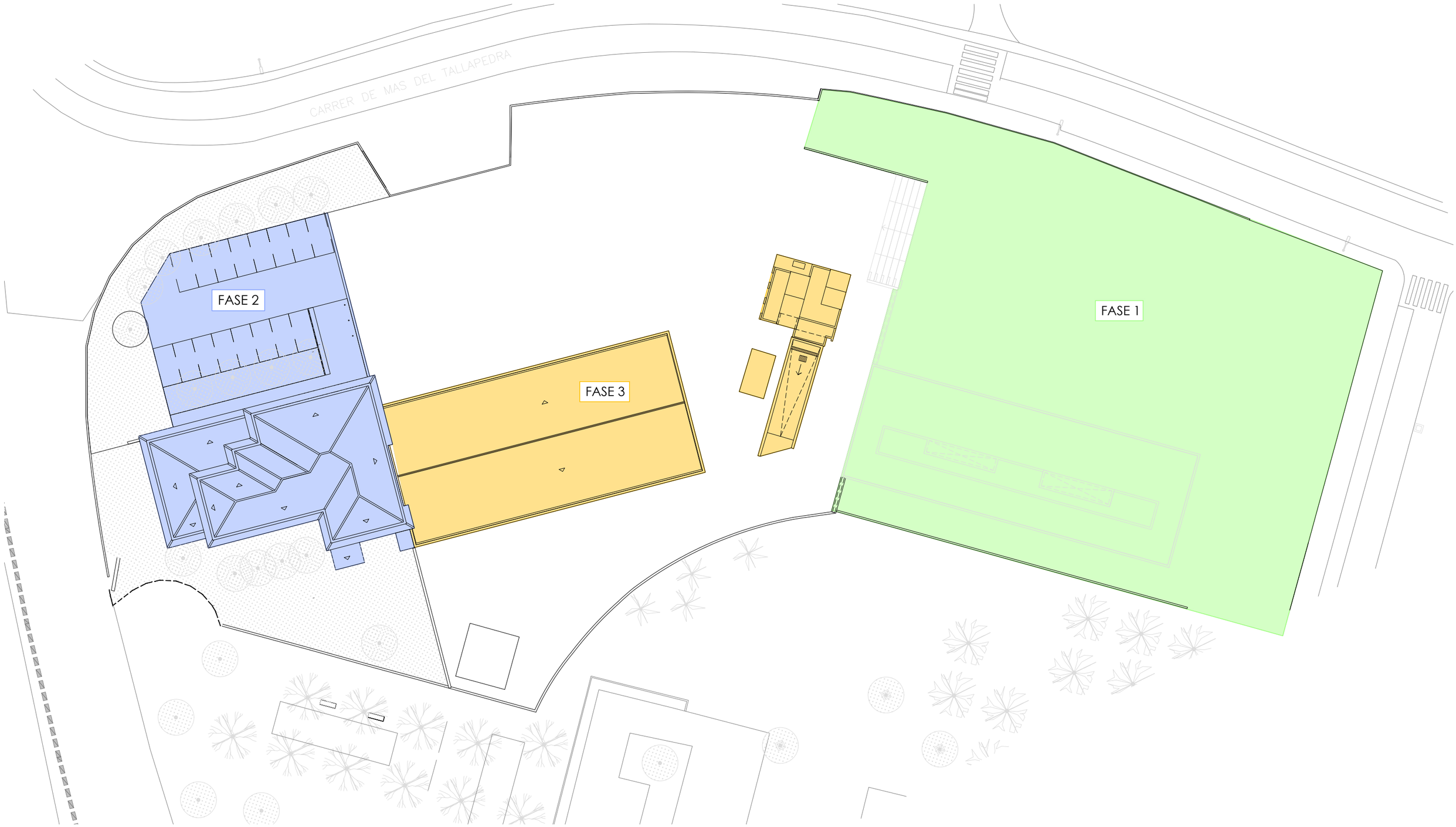




Hospital Universitari Sant Joan de Reus
Avinguda del Doctor Josep Laporte, 2, 43204 Reus, Tarragona
977 31 03 00

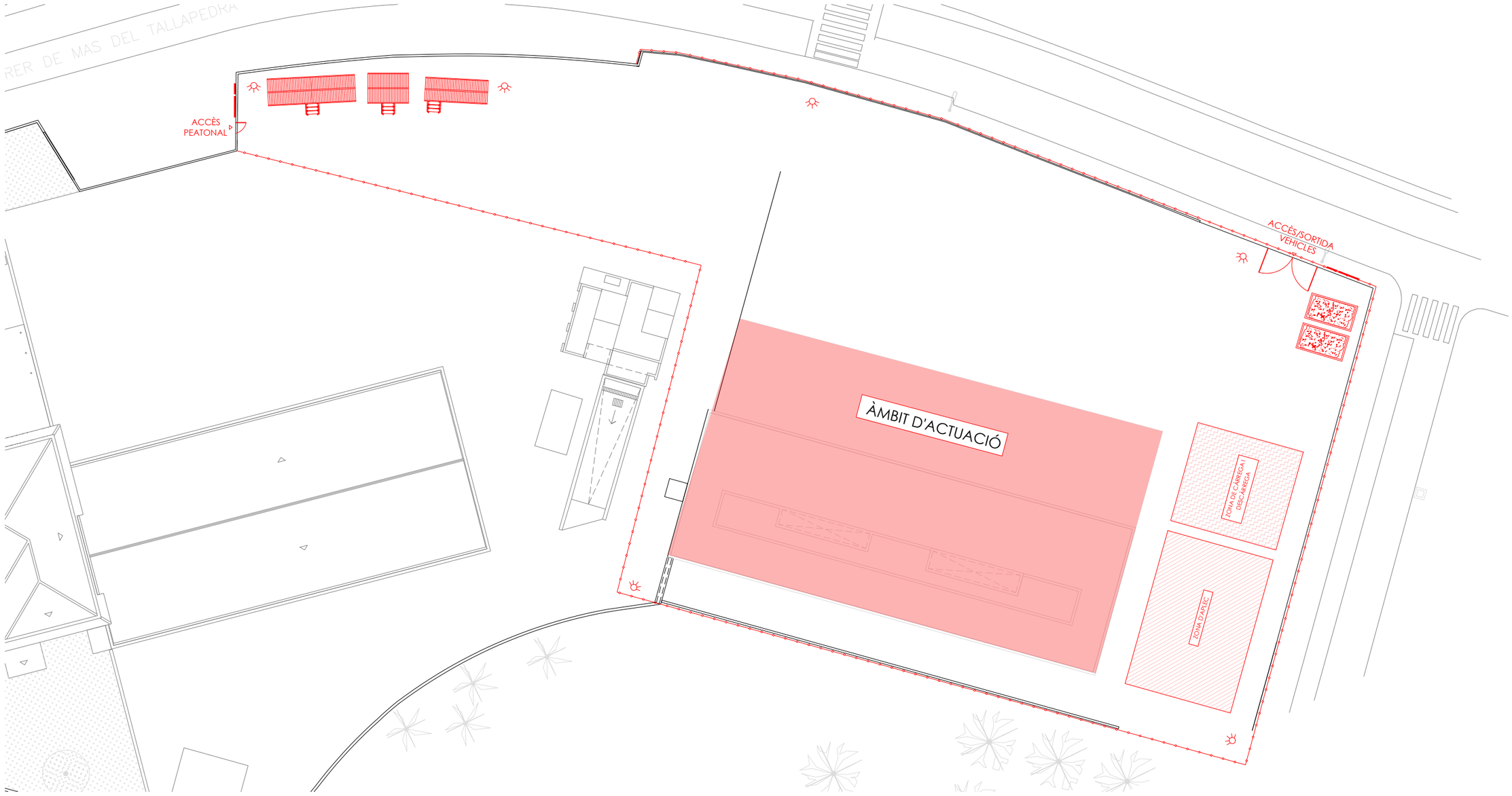
CAP Horts de Miró
Camí de l'Aigua Nova, 29, 43204 Reus, Tarragona
977 75 34 09

Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA	**ARQUITECTA TÈCNICA :** ALBA SUBIRADA CERVERA www.gruartecnica.cat Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona 934 901 287	**PROMOTOR:** infraestructures.cat	**TÍTOL DEL PROJECTE** Estudi de Seguretat i Salut Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus	**ESCALA GRÀFICA:**	**NOM DEL PLÀNOL:** RECORREGUTS D'EMERGÈNCIA	**NORD:**	**DATA:** FEBRER 2024 **PLÀNOL:** ESS.02	02



Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA	**ARQUITECTA TÈCNICA :** ALBA SUBIRADA CERVERA www.gruartecnica.cat Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona 934 901 287	**PROMOTOR:** infraestructures.cat	**TÍTOL DEL PROJECTE** Estudi de Seguretat i Salut Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus	**ESCALA GRÀFICA:** 0 1 3 5 mts. E 1/450	**NOM DEL PLÀNOL:** FASES D'ACTUAIÓ	**NORD:**	**DATA:** FEBRER 2024 **PLÀNOL:** ESS.03	03

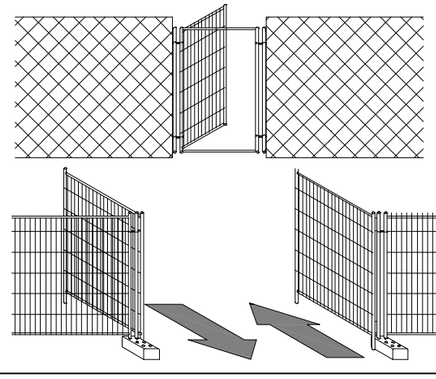
FASE 1



LLEGENDA IMPLANTACIÓ D'OBRA

- Porta de sectorització o accés del personal d'obra
- Porta de sectorització o accés de vehícles d'obra
- Contenidor de runa i residus d'obra
- Cartell i senyalització d'obra
- Vallat d'obra tipus Rivisa (modificable)
- Vestidors provisionals d'obra
- Lavabo provisional d'obra
- Menjador provisional d'obra
- Punt de llum

DETALL DE VALLAT PERIMETRAL D'OBRA



ENTRADA I SORTIDA DE PERSONAL

ENTRADA I SORTIDA DE VEHÍCLES

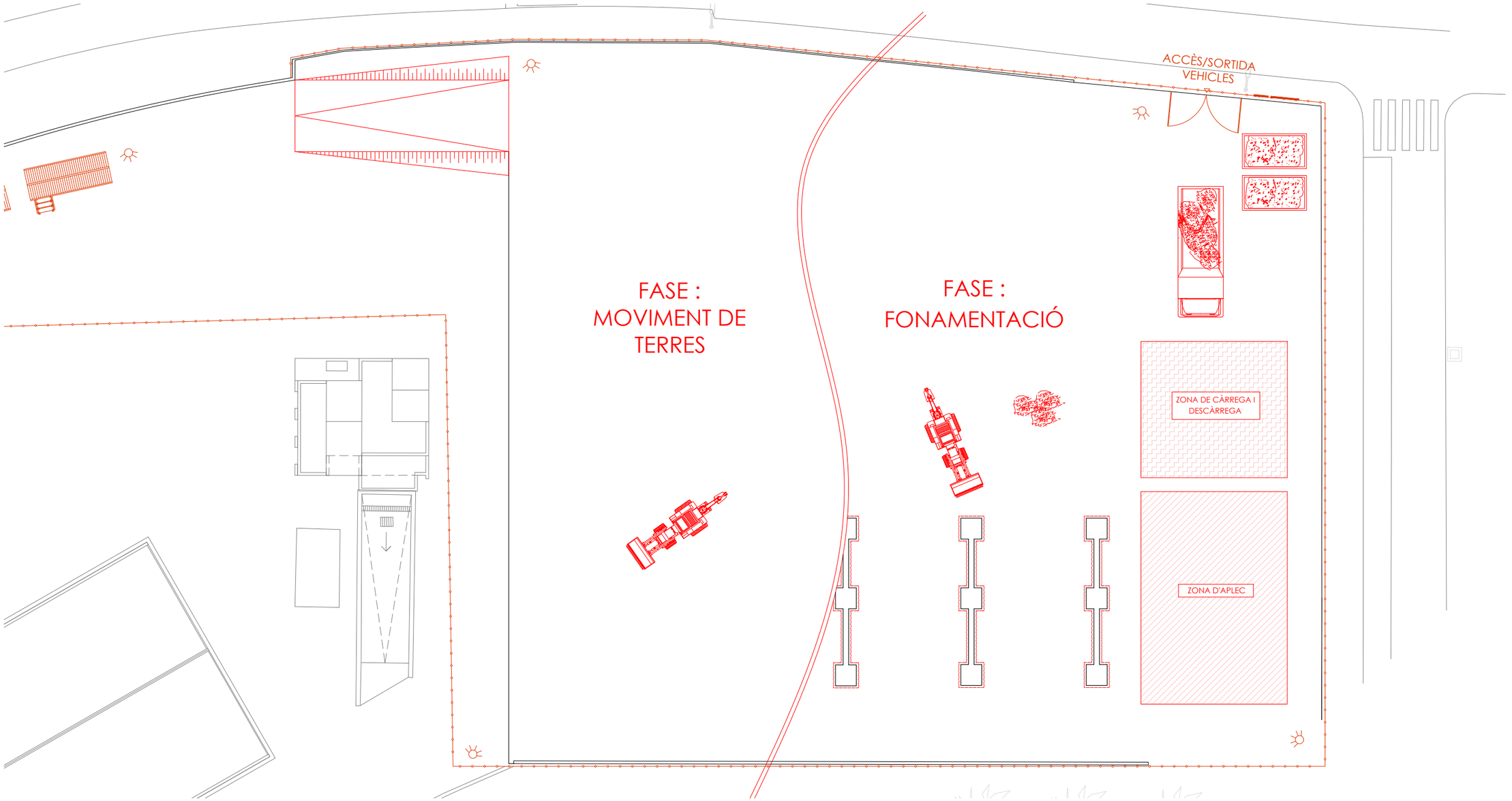
CARTELLS I SENYALITZACIONS D'OBRA





Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA	ARQUITECTA TÈCNICA : ALBA SUBIRADA CERVERA www.gruartecnica.cat Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona 934 901 287	PROMOTOR: infraestructures.cat	TÍTOL DEL PROJECTE: Estudi de Seguretat i Salut Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus	ESCALA GRÀFICA: 0 1 3 5 mts. E 1/400	NOM DEL PLÀNOL: IMPLANTACIÓ D'OBRA FASE 1	NORD:	DATA: FEBRER 2024 PLÀNOL: ESS.04	04

FASE 1



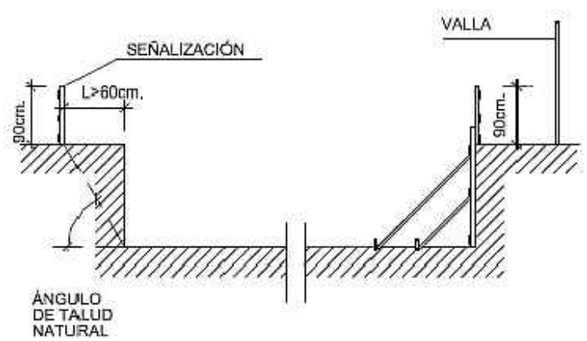
LLEGENDA IMPLANTACIÓ D'OBRA

- Porta de sectorització o accés de vehícles d'obra
- Cartell i senyalització d'obra
- Vallat d'obra tipus Rivisa (modificable)
- Casetes d'obra
- Punt de llum

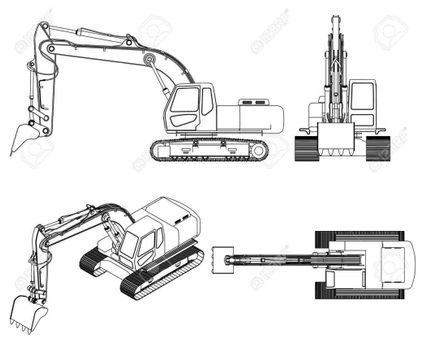
LLEGENDA MOVIMENT DE TERRES

- Barana de protecció del perimetre d'excavació h=1,20 m
- Camió de transport de terres
- Retroexcavadora
- Contenidor de runa i residus d'obra
- Aplec de terres provisional per a posterior retirada manual o mecànica (grua)

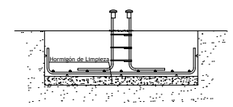
DETALL TIPUS DE VALLAT PERIMETRAL D'EXCAVACIÓ



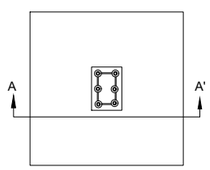
DETALL MÀQUINA EXCAVADORA



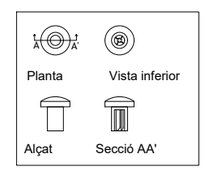
DETALL DE PROTECCIÓ D'ESPERES DE SABATES AMB PROTECCIONS DE PLÀSTIC TIPUS "SETA"



SECCIÓ A-A'



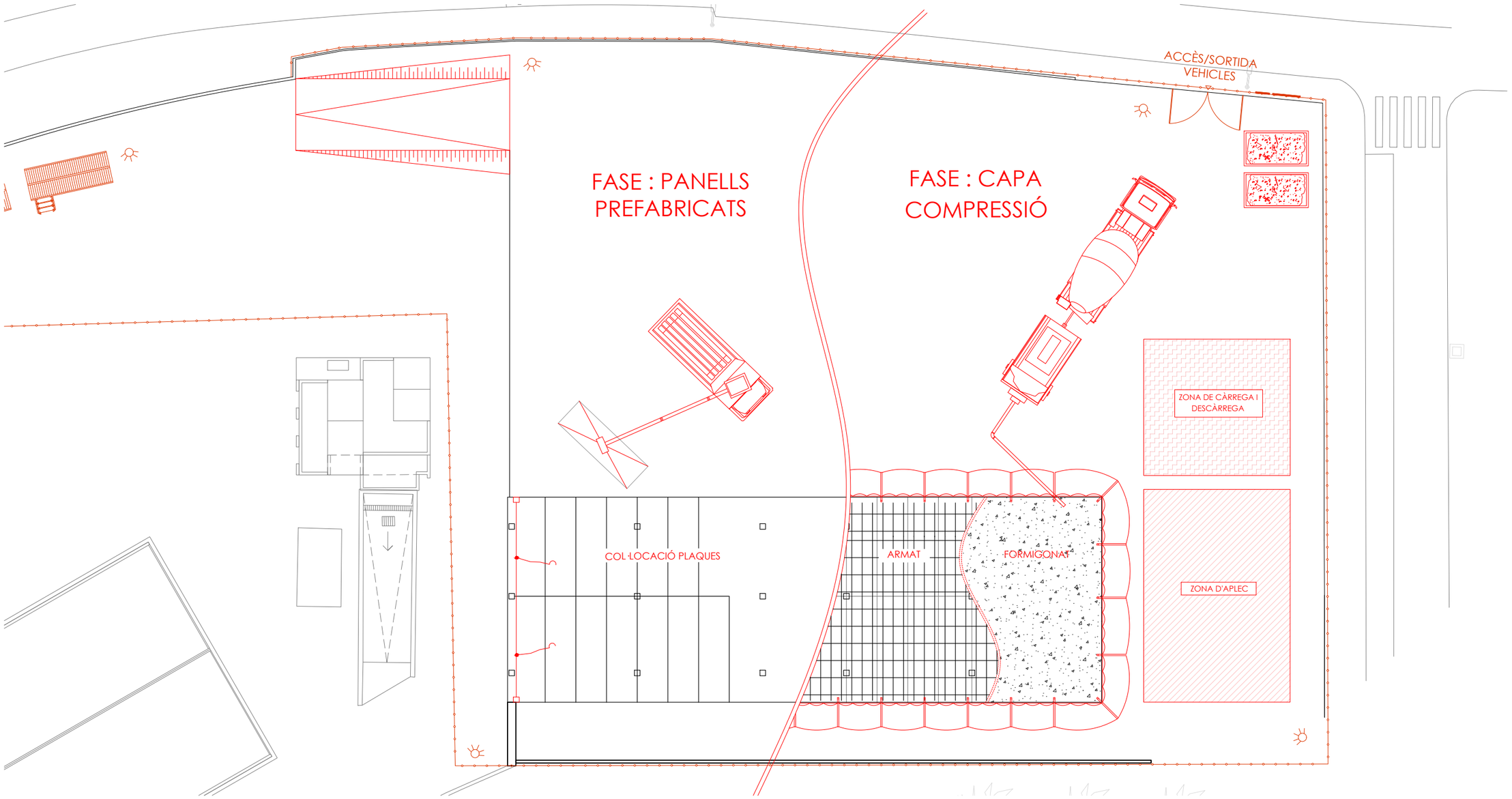
PLANTA



SETA PROTECTORA

Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA	ARQUITECTA TÈCNICA: ALBA SUBIRADA CERVERA www.gruartecnica.cat Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona 934 901 287	PROMOTOR: infraestructures.cat	TÍTOL DEL PROJECTE: Estudi de Seguretat i Salut Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus	ESCALA GRÀFICA: 0 1 3 5 mts. E 1/300	NOM DEL PLÀNOL: MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTACIÓ FASE 1	NORD:	DATA: FEBRER 2024 PLÀNOL: ESS.05	05

FASE 1



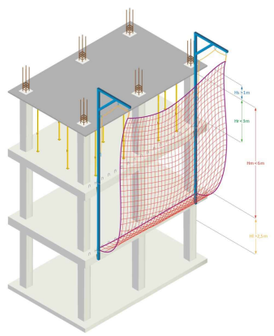
LLEGENDA IMPLANTACIÓ D'OBRA

- Porta de sectorització o accés de vehícles d'obra
- Cartell i senyalització d'obra
- Vallat d'obra tipus Rivisa (modificable)
- Casetes d'obra
- Punt de llum

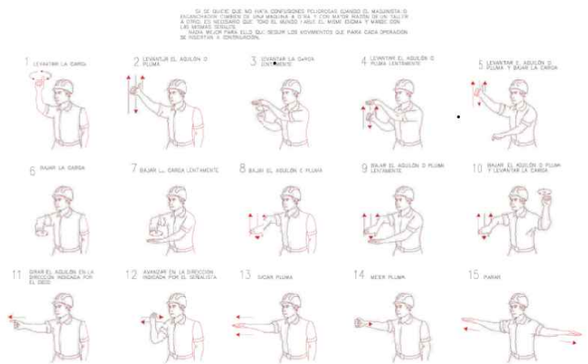
LLEGENDA ESTRUCTURA

- Contenidor de runa i residus d'obra
- Camió pluma
- Camió formigonera + bomba
- Xarxa de protecció tipus orca
- Línia de vida

DETALL XARXA DE PROTECCIÓ



CODI DE MANIOBRES DE GRUISTA

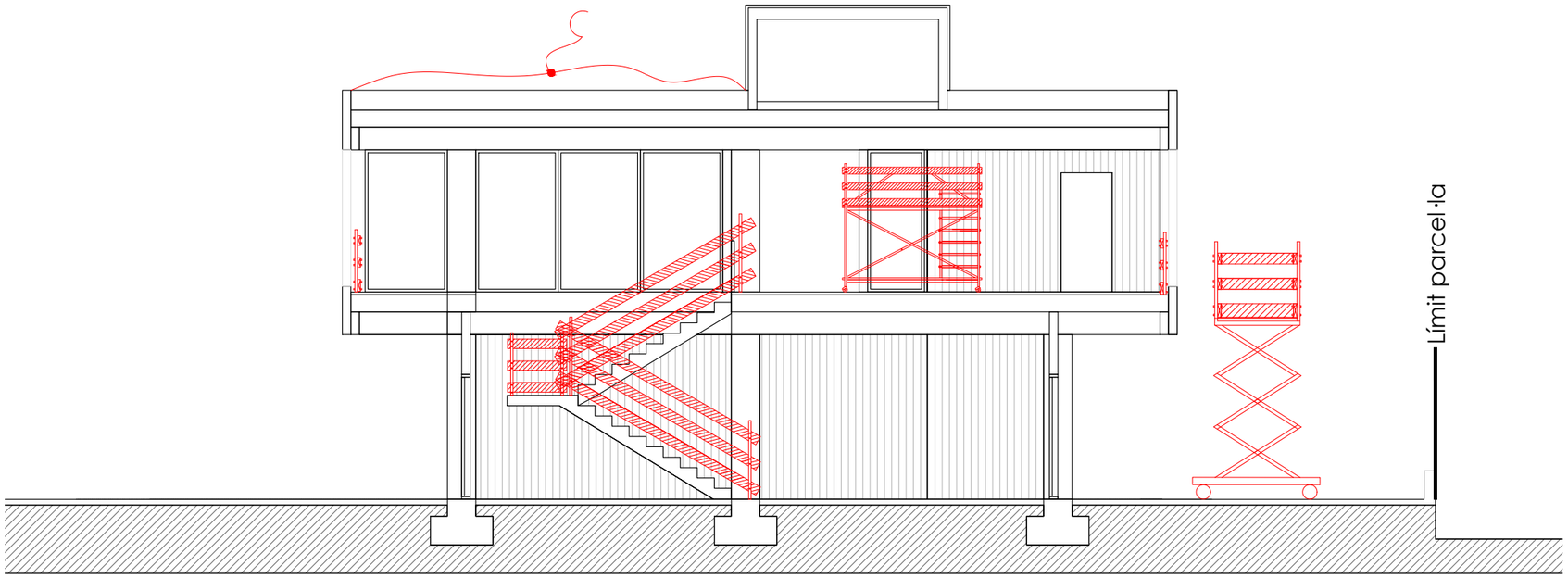


LINIA DE VIDA I ARNÉS

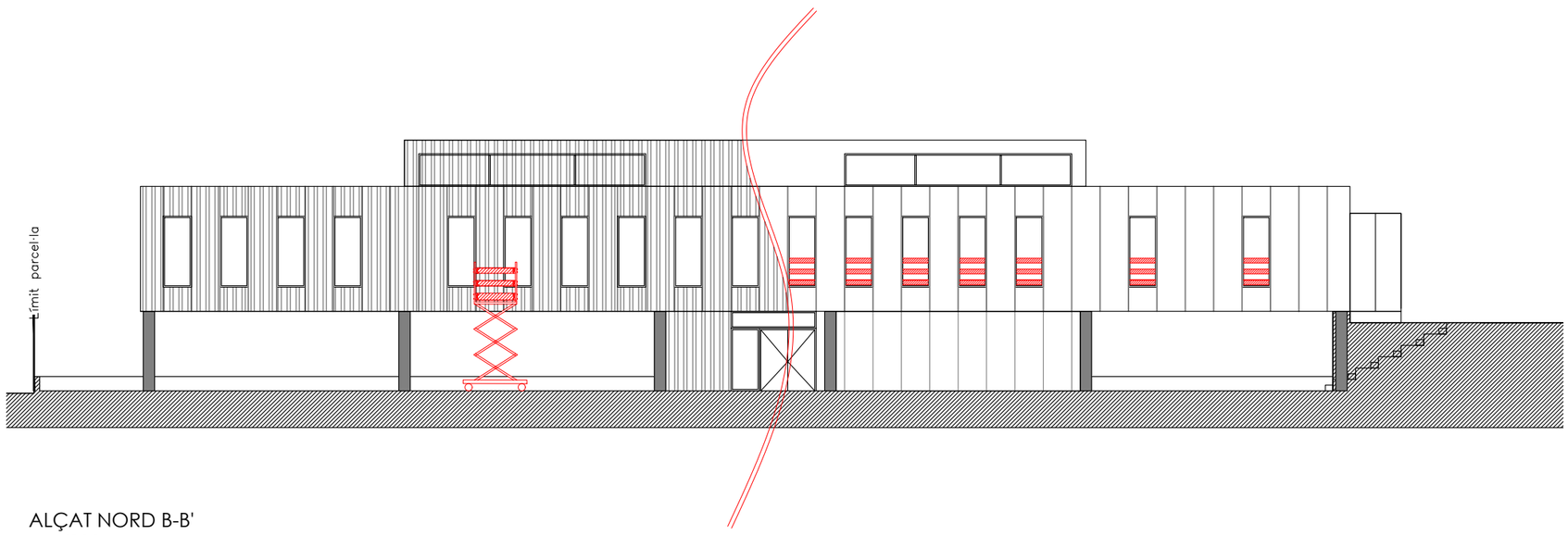


ARQUITECTA TÈCNICA : Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA — ALBA SUBIRADA CERVERA, www.gruartecnica.cat, Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona, 934 901 287	**PROMOTOR:** infraestructures.cat	**TÍTOL DEL PROJECTE** Estudi de Seguretat i Salut. Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus	**ESCALA GRÀFICA:** 0 1 3 5 mts. E 1/300	**NOM DEL PLÀNOL:** ESTRUCTURA FASE 1	**NORD:**	**DATA:** FEBRER 2024 **PLÀNOL:** ESS.06	06

FASE 1



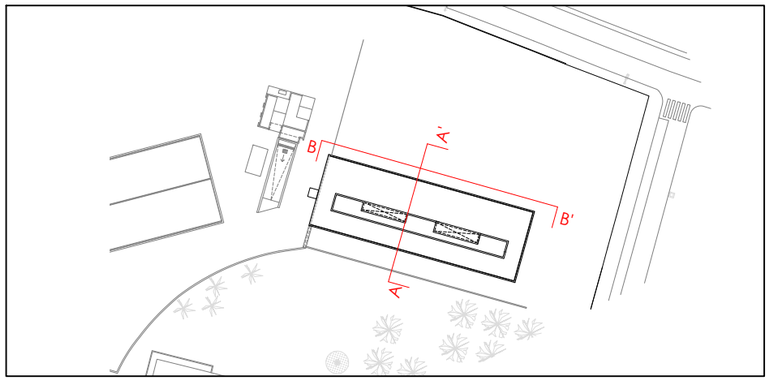
SECCIÓ TRANSVERSAL A-A'
E: 1/100



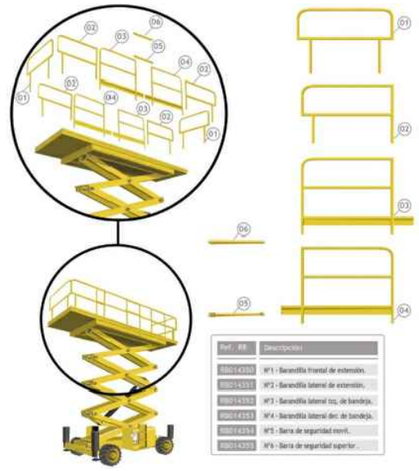
ALÇAT NORD B-B'
E: 1/200

LEGENDA ACABATS

- Barana de seguretat h=1,20 m
- Bastida tubular mòbil per interiors
- Línia de vida
- Plataforma elevadora tipo tisora



PLATAFROMA ELEVADORA TIPU TISORA



Ref. RB	Descripción
RBO14350	Nº1 - Barandilla frontal de extensión.
RBO14351	Nº2 - Barandilla lateral de extensión.
RBO14352	Nº3 - Barandilla lateral izq. de bandeja.
RBO14353	Nº4 - Barandilla lateral der. de bandeja.
RBO14354	Nº5 - Barra de seguridad movil.
RBO14355	Nº6 - Barra de seguridad superior.

NORMTIVA BASTIDA



Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA

ARQUITECTA TÈCNICA : ALBA SUBIRADA CERVERA
www.gruartecnica.cat
Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona
934 901 287

PROMOTOR: infraestructures.cat

TÍTOL DEL PROJECTE Estudi de Seguretat i Salut
Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus

ESCALA GRÀFICA: E 1/100 (0, 3, 5 mts.) E 1/200 (0, 1, 3, 5 mts.)

NOM DEL PLÀNOL: ACABATS FASE 1

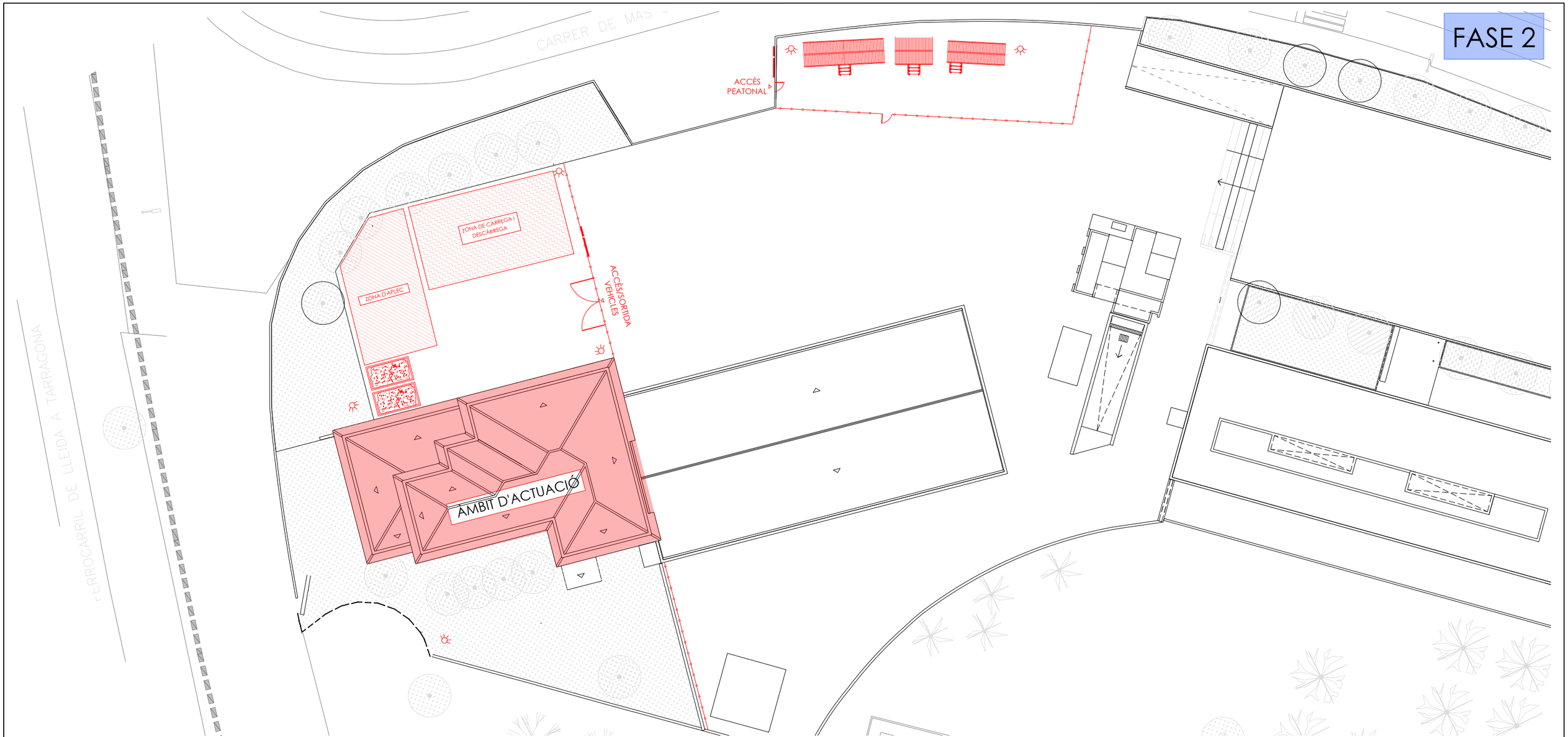
NORD:

DATA: FEBRER 2024

PLÀNOL: ESS.07

07

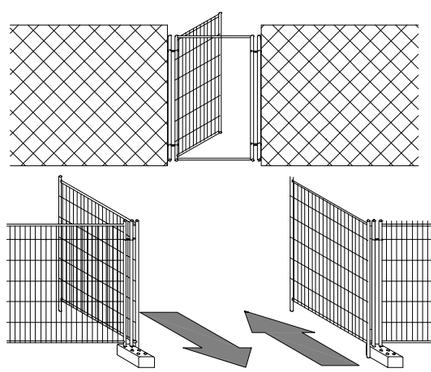
FASE 2



LLEGENDA IMPLANTACIÓ D'OBRA

- Porta de sectorització o accés del personal d'obra
- Porta de sectorització o accés de vehícles d'obra
- Contenidor de runa i residus d'obra
- Cartell i senyalització d'obra
- Vallat d'obra tipus Rivisa (modificable)
- Vestidors provisionals d'obra
- Lavabo provisional d'obra
- Menjador provisional d'obra
- Punt de llum

DETALL DE VALLAT PERIMETRAL D'OBRA



ENTRADA I SORTIDA DE PERSONAL

ENTRADA I SORTIDA DE VEHÍCLES

CARTELLS I SENYALITZACIONS D'OBRA

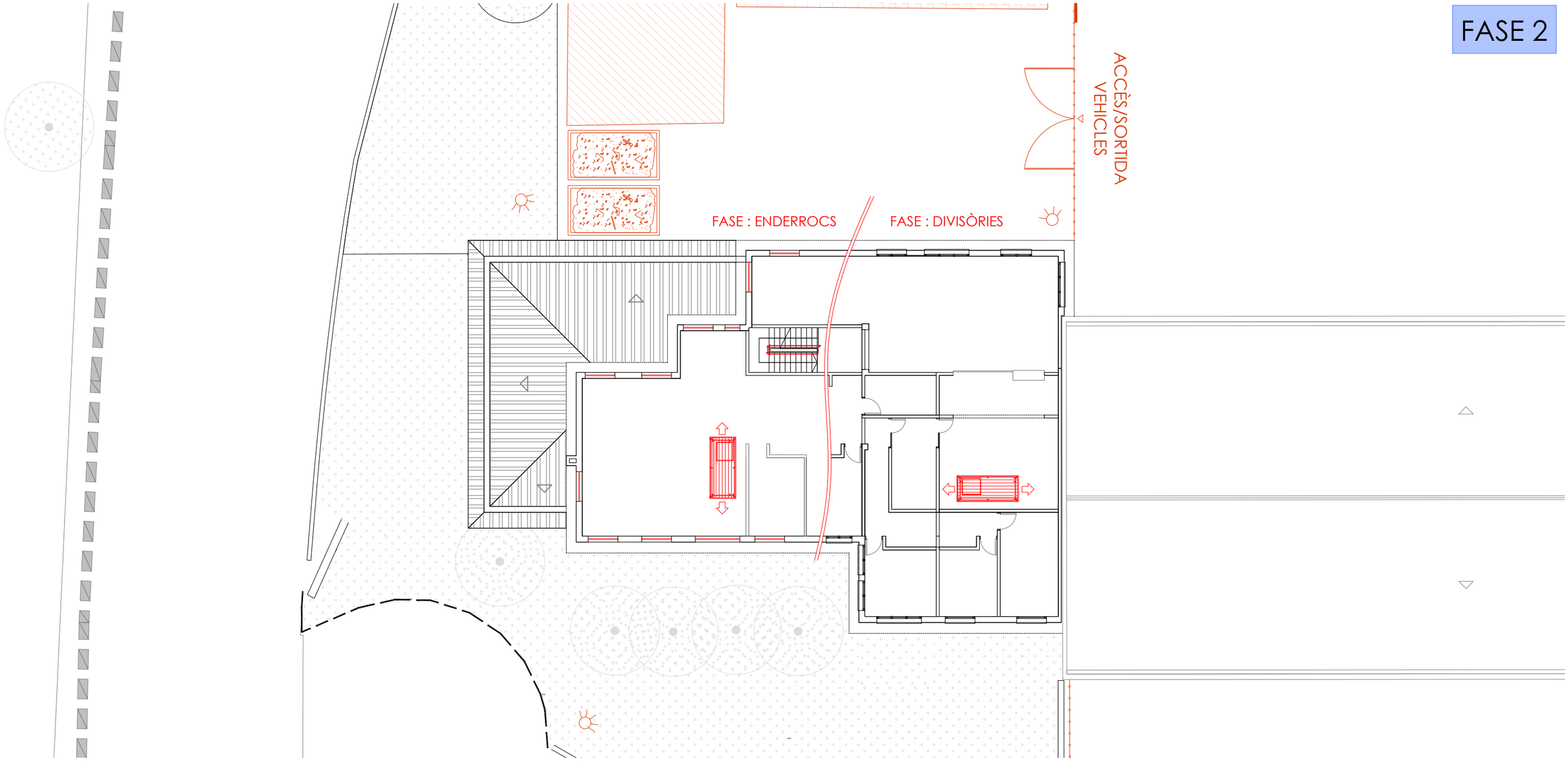






Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA	ARQUITECTA TÈCNICA: ALBA SUBIRADA CERVERA www.gruartecnica.cat Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona 934 901 287	PROMOTOR: infraestructures.cat	TÍTOL DEL PROJECTE: Estudi de Seguretat i Salut Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus	ESCALA GRÀFICA: 0 1 3 5 mts. E 1/400	NOM DEL PLÀNOL: IMPLANTACIÓ D'OBRA FASE 2	NORD:	DATA: FEBRER 2024 PLÀNOL: ESS.08	08

FASE 2



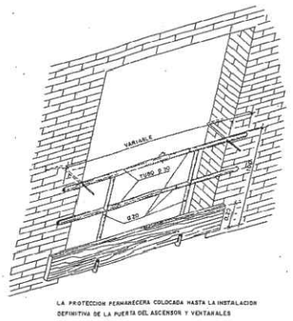
LLEGENDA IMPLANTACIÓ D'OBRA

- Porta de sectorització o accés de vehícles d'obra
- Cartell i senyalització d'obra
- Vallat d'obra tipus Rivisa (modificable)
- Contenidors de runa i residus d'obra
- Punt de llum

LLEGENDA TANCAMENTS I DIVISÒRIES

- Bastida mòbil per a interior
- Protecció d'obertures
- Barana d'escala

DETALL PROTECCIÓ D'OBERTURES

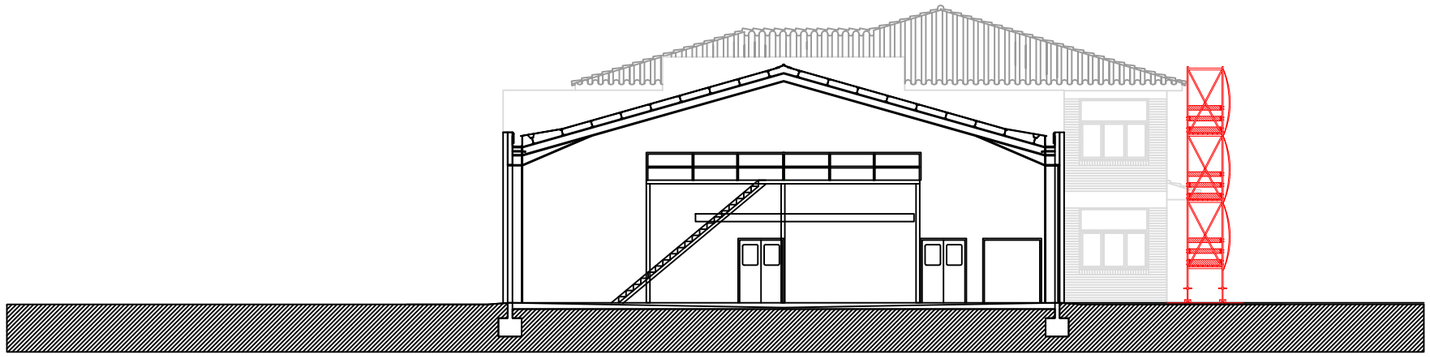


NORMATIVA BASTIDA

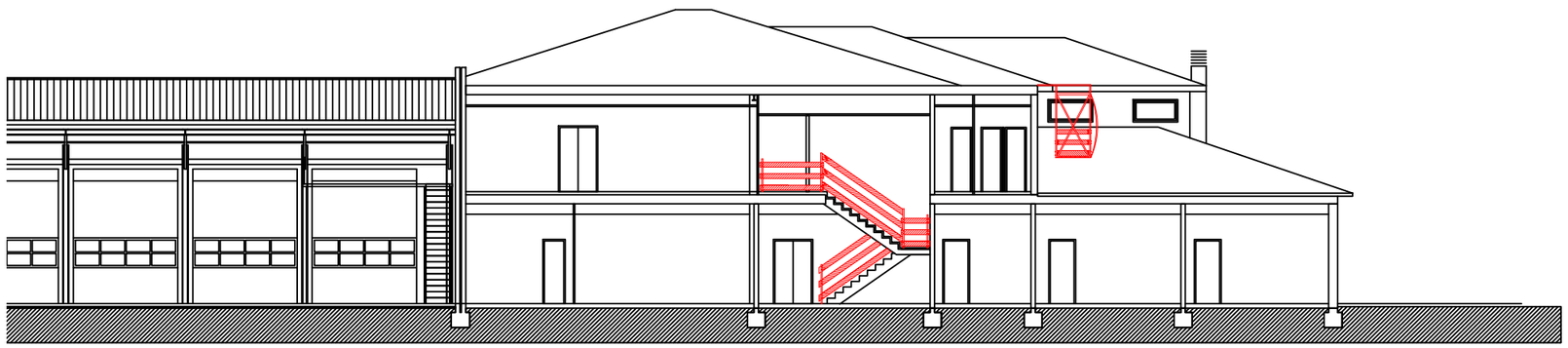


Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA	**ARQUITECTA TÈCNICA :** ALBA SUBIRADA CERVERA www.gruartecnica.cat Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona 934 901 287	**PROMOTOR:** infraestructures.cat	**TÍTOL DEL PROJECTE** Estudi de Seguretat i Salut Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus	**ESCALA GRÀFICA:** 0 1 3 5 mts. E 1/200	**NOM DEL PLÀNOL:** TANCAMENTS I DIVISÒRIES FASE 2	**NORD:**	**DATA:** FEBRER 2024 **PLÀNOL:** ESS.09	09

FASE 2



SECCIÓ TRANSVERSAL A-A'
E: 1/200



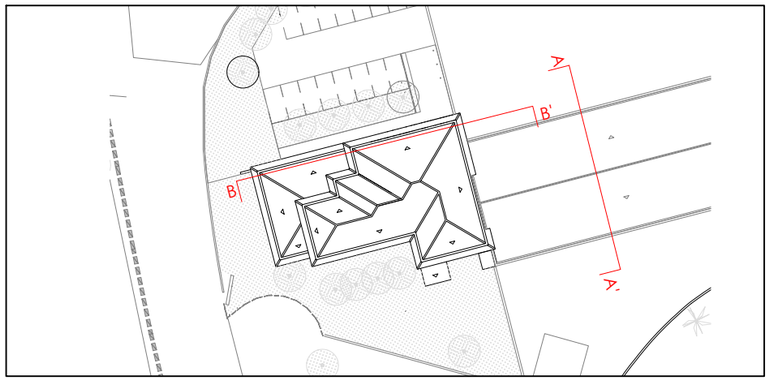
SECCIÓ LONGITUDINAL B-B'
E: 1/200

LEGENDA ACABATS

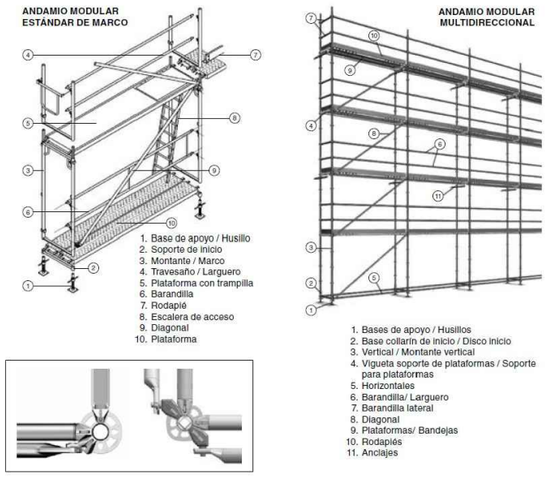
Bastida tubular

Bastida tubular penjada

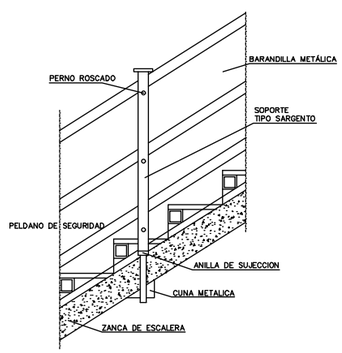
Barana de seguretat h=1,20 m



DETALL BASTIDA TUBULAR



DETALL BARANA



Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA

ARQUITECTA TÈCNICA : ALBA SUBIRADA CERVERA
www.gruartecnica.cat
Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona
934 901 287

PROMOTOR: infraestructures.cat

TÍTOL DEL PROJECTE: Estudi de Seguretat i Salut
Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus

ESCALA GRÀFICA: 0 1 3 5 mts. E 1/200

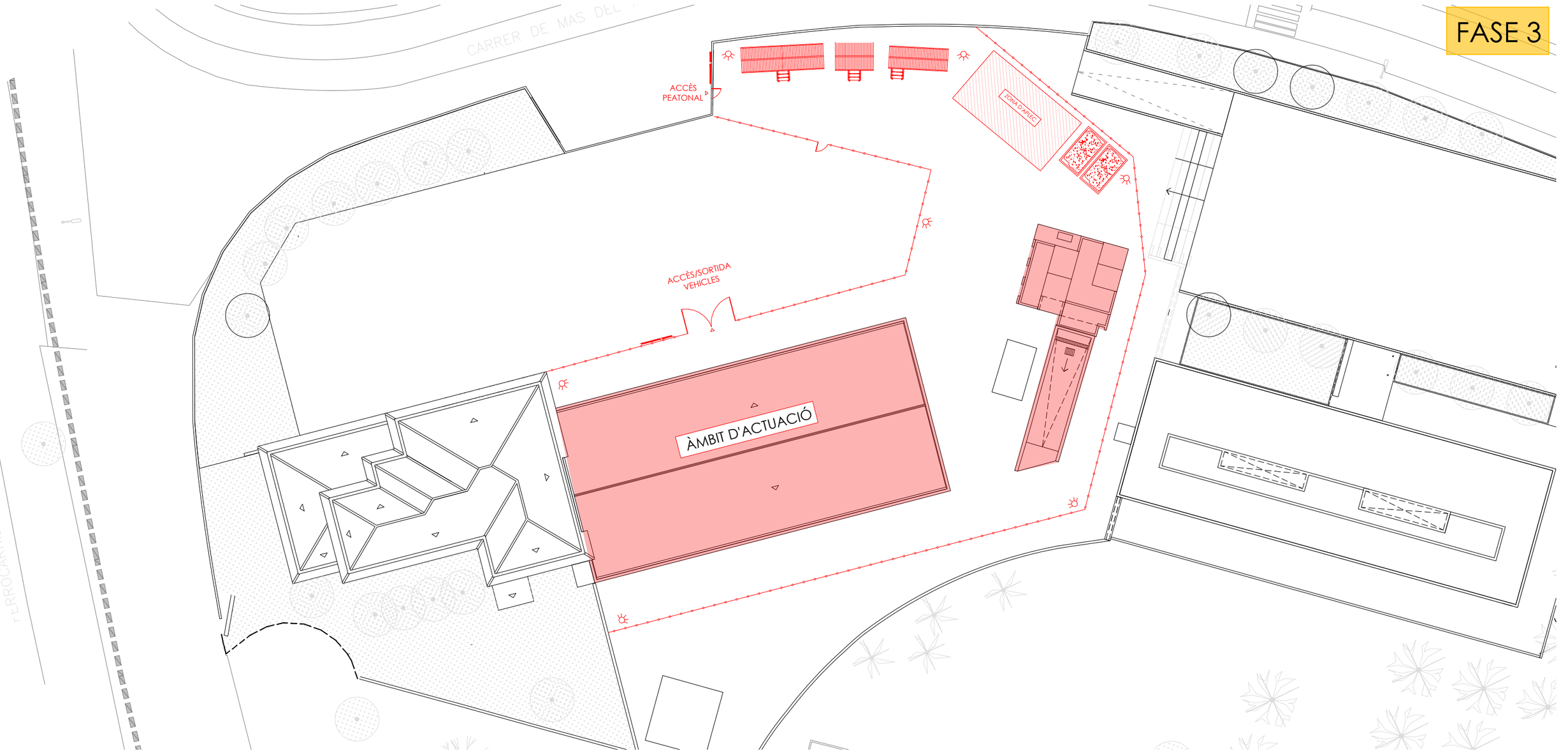
NOM DEL PLÀNOL: ACABATS FASE 2

NORD:

DATA: FEBRER 2024

PLÀNOL: ESS.10

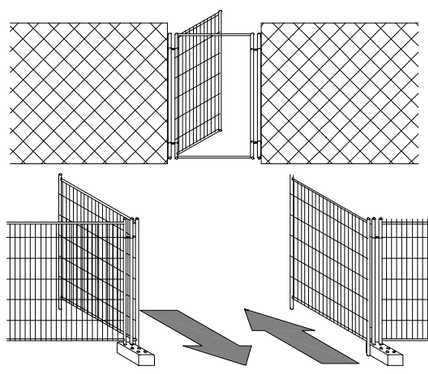
FASE 3



LLEGENDA IMPLANTACIÓ D'OBRA

- Porta de sectorització o accés del personal d'obra
- Porta de sectorització o accés de vehícles d'obra
- Contenidor de runa i residus d'obra
- Cartell i senyalització d'obra
- Vallat d'obra tipus Rivisa (modificable)
- Vestidors provisionals d'obra
- Lavabo provisional d'obra
- Menjador provisional d'obra
- Punt de llum

DETALL DE VALLAT PERIMETRAL D'OBRA



ENTRADA I SORTIDA DE PERSONAL

ENTRADA I SORTIDA DE VEHÍCLES

CARTELLS I SENYALITZACIONS D'OBRA







Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA

ARQUITECTA TÈCNICA : ALBA SUBIRADA CERVERA
www.gruartecnica.cat
Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona
934 901 287

PROMOTOR: infraestructures.cat

TÍTOL DEL PROJECTE: Estudi de Seguretat i Salut
Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus

ESCALA GRÀFICA: 0 1 3 5 mts. — E 1/400

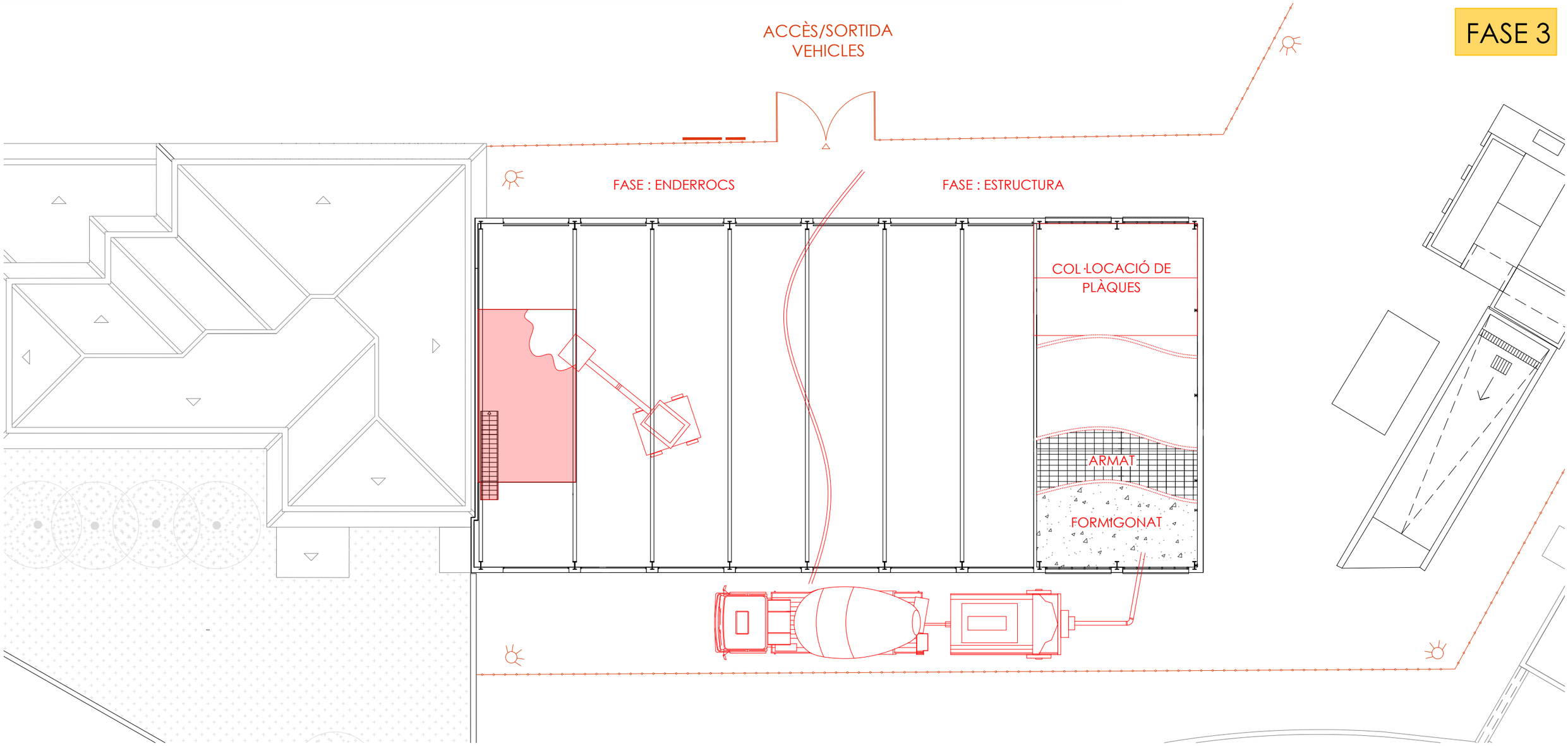
NOM DEL PLÀNOL: IMPLANTACIÓ D'OBRA FASE 3

NORD:

DATA: FEBRER 2024

PLÀNOL: ESS.11

FASE 3



LLEGENDA IMPLANTACIÓ D'OBRA

- Porta de sectorització o accés de vehícles d'obra
- Vallat d'obra tipus Rivisa (modificable)
- Contenidors de runa i residus d'obra
- Punt de llum

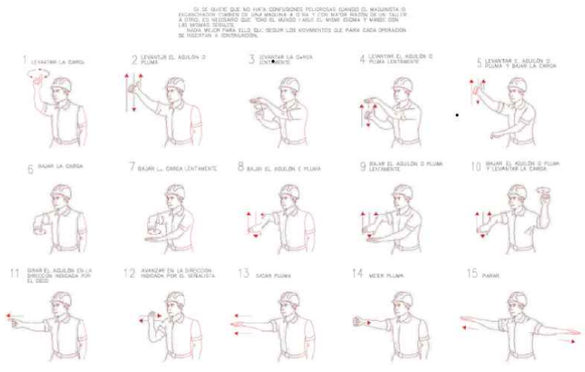
LLEGENDA ENDERROCS I ESTRUCTURA

- Zona a enderrocar
- Cistella elevadora
- Camió formigonera + bomba

CISTELLA ELEVADORA



CODI DE MANIOBRES DE GRUISTA



CAMIÓ FORMIGONERA + BOMBA

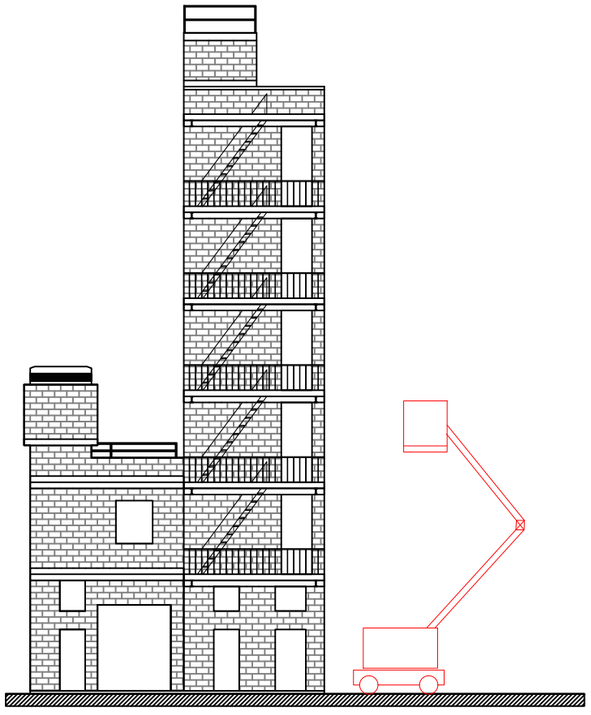


Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA	ARQUITECTA TÈCNICA: ALBA SUBIRADA CERVERA www.gruartecnica.cat Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona 934 901 287	PROMOTOR: infraestructures.cat	TÍTOL DEL PROJECTE: Estudi de Seguretat i Salut Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus	ESCALA GRÀFICA: 0 1 3 5 mts. E 1/200	NOM DEL PLÀNOL: ENDERROCS I ESTRUCTURA FASE 3	NORD:	DATA: FEBRER 2024 PLÀNOL: ESS.12	12

FASE 3



ALÇAT NORD PARC DE BOMBERS A-A'
E: 1/200

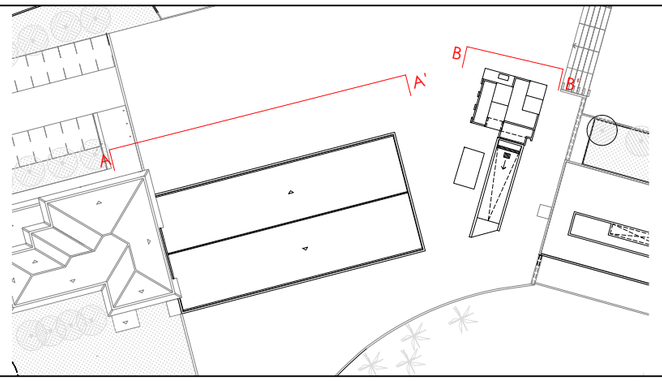


ALÇAT NORD TORRE DE PRÀCTIQUES B-B'
E: 1/200

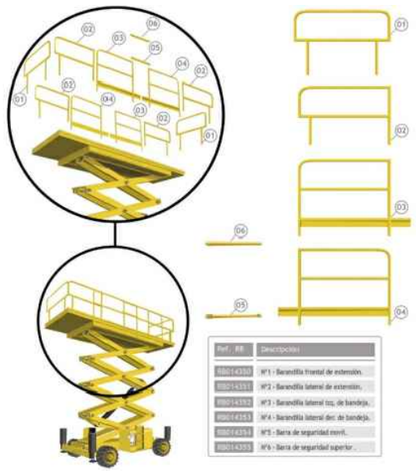
LEGENDA ACABATS

Plataforma elevadora tipus tisora

Cistella elevadora



PLATAFORMA ELEVADORA TIPUS TISORA



CISTELLA ELEVADORA



Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA

ARQUITECTA TÈCNICA : ALBA SUBIRADA CERVERA
www.gruartecnica.cat
Carrer Pavia 5, 08028 Barcelona
934 901 287

PROMOTOR: infraestructures.cat

TÍTOL DEL PROJECTE Estudi de Seguretat i Salut
Projecte de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus

ESCALA GRÀFICA: 0 1 3 5 mts. E 1/200

NOM DEL PLÀNOL: ESTRUCTURA I ACABATS FASE 3

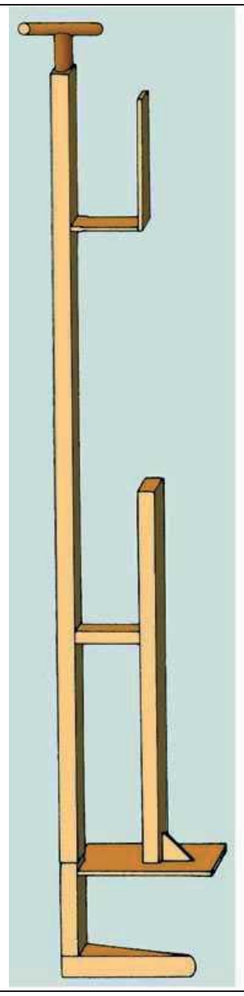
NORD:

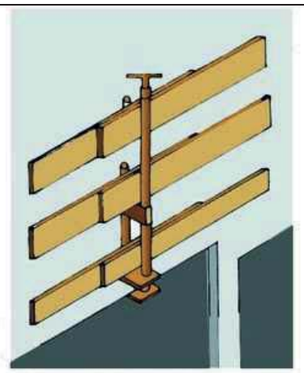
DATA: FEBRER 2024

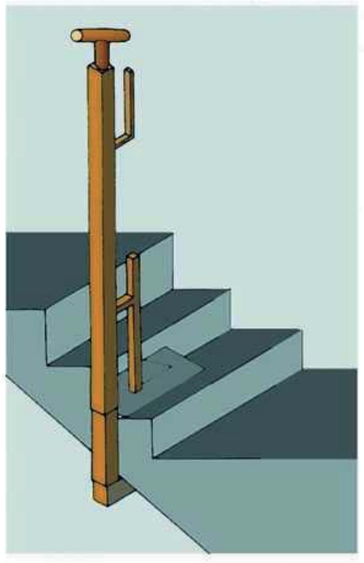
PLÀNOL: ESS.13

13

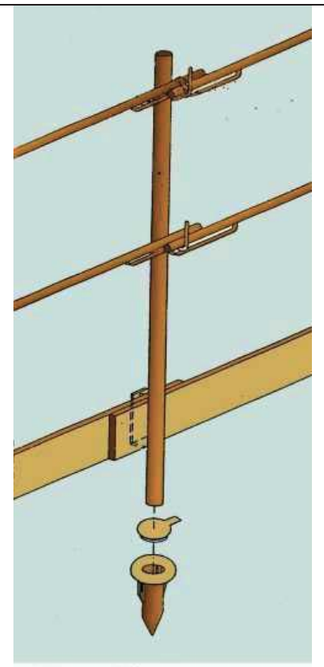
Baranes de seguretat
Amb sergent 1

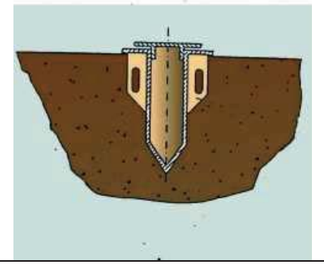




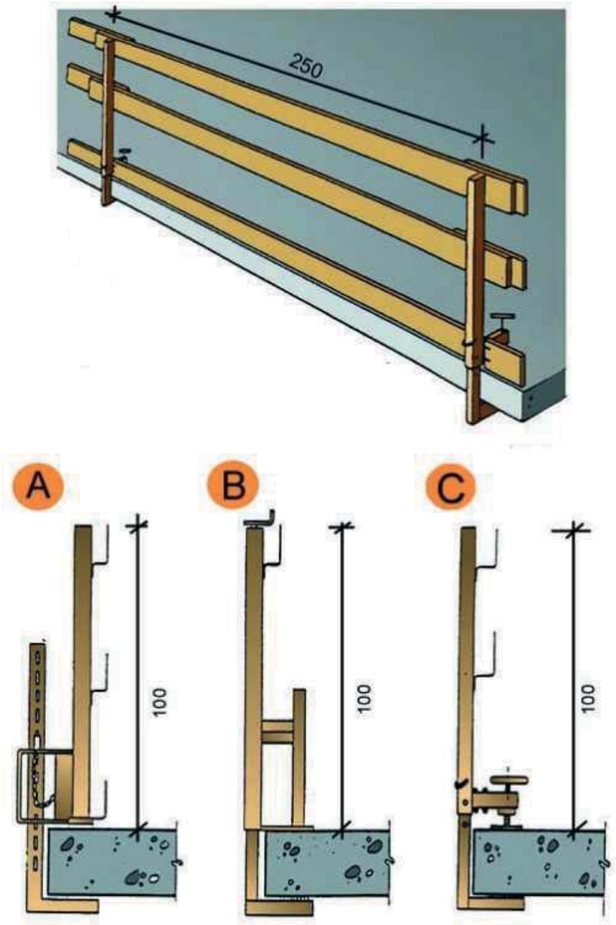


Baranes de seguretat
Empotrat en forjat



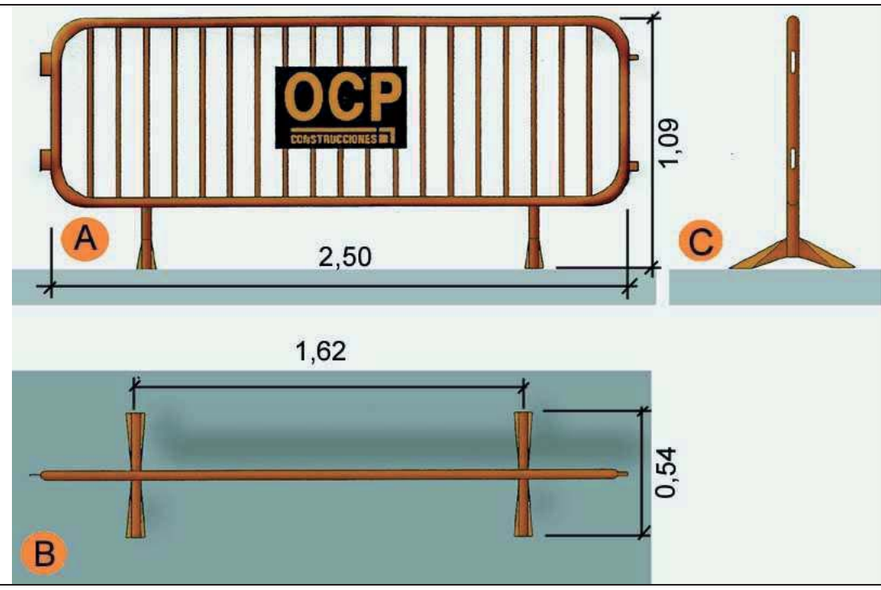


Baranes de seguretat
Amb sergent 2



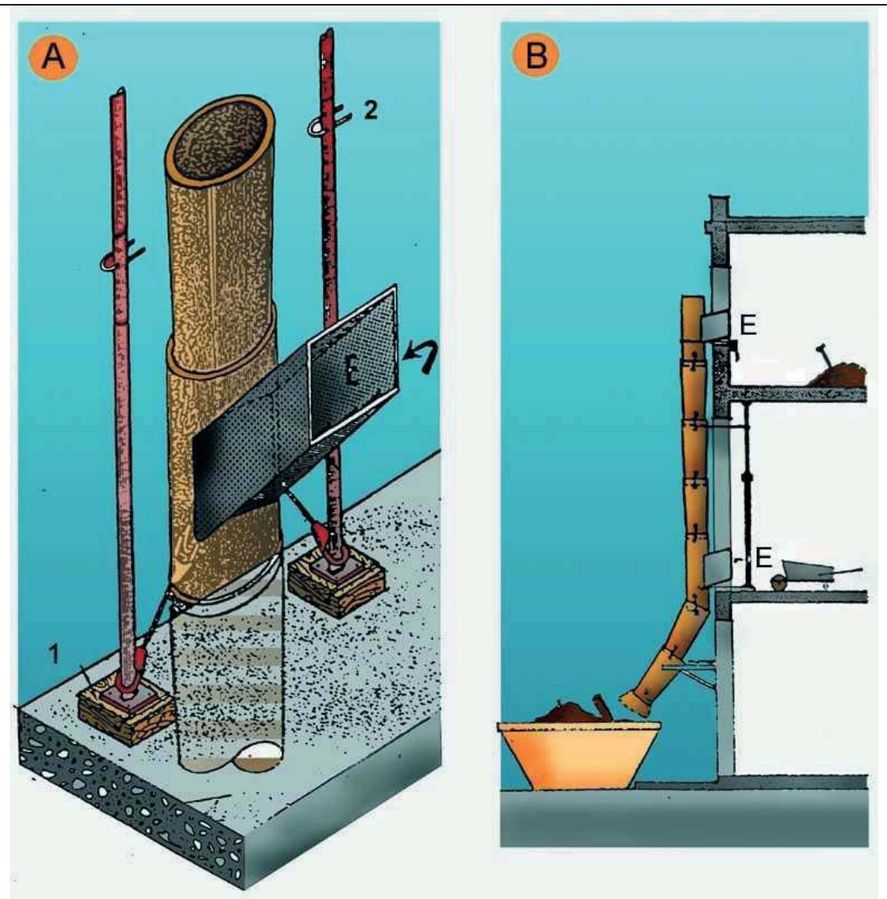
A.	Tipus 1
B.	Tipus 2
C.	Tipus 3

Tanques
Tanca peatonal



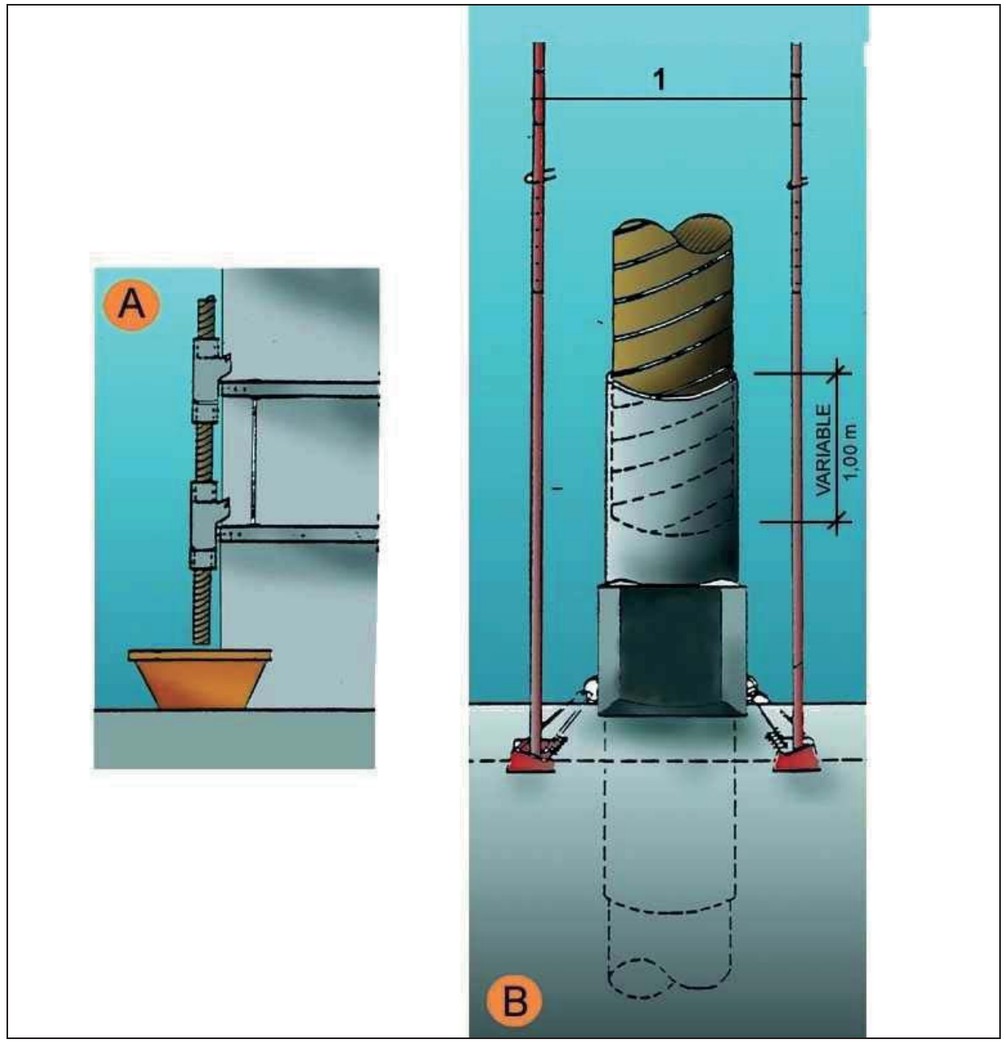
A.	Planta
B.	Alçat
C.	Perfil

Baixants d'enderrocs
Esquema 1



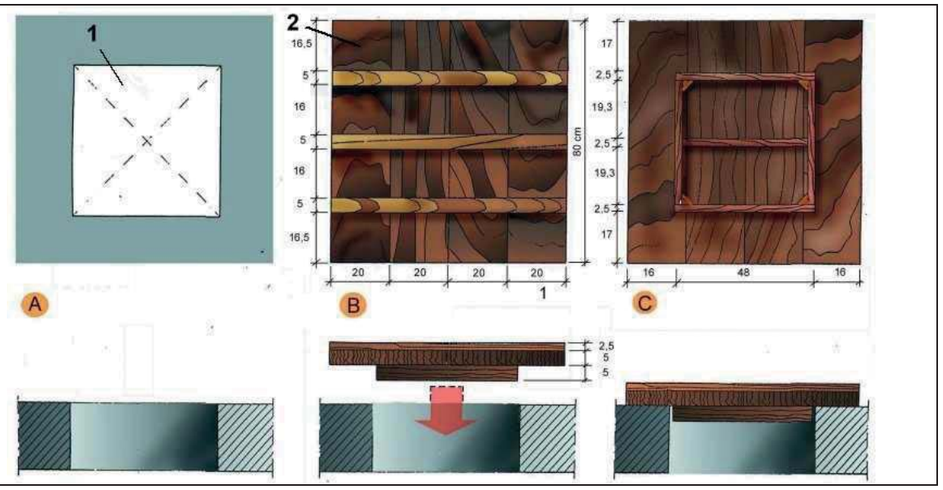
A.	PERSPECTIVA
1.	FALCA
2.	PUNTAL
E.	RUNA
B.	PERFIL
E.	RUNA

Baixants d'enderrocs
Esquema 2



A.	SECCIÓ
B.	DETALL
1.	Puntals
2.	Variable

Tapes en forats de forjats
Tapes de fusta

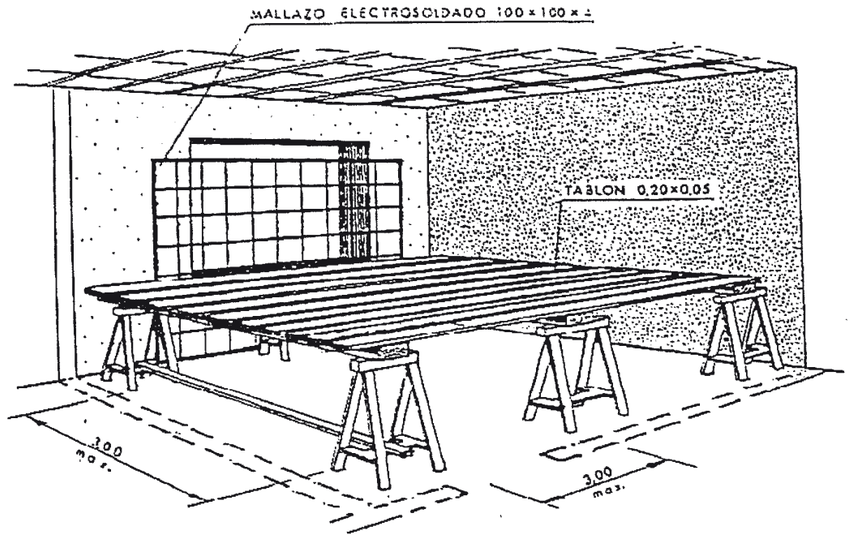


A. PLANTA
1. Forat horitzontal de 50 cm. x 50 cm.

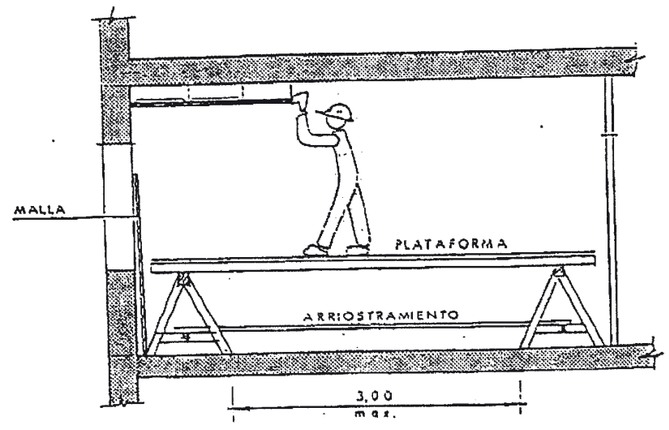
B. CARA EXTERNA
2. Tapa de fusta armada clavada

C.CARA INTERNA

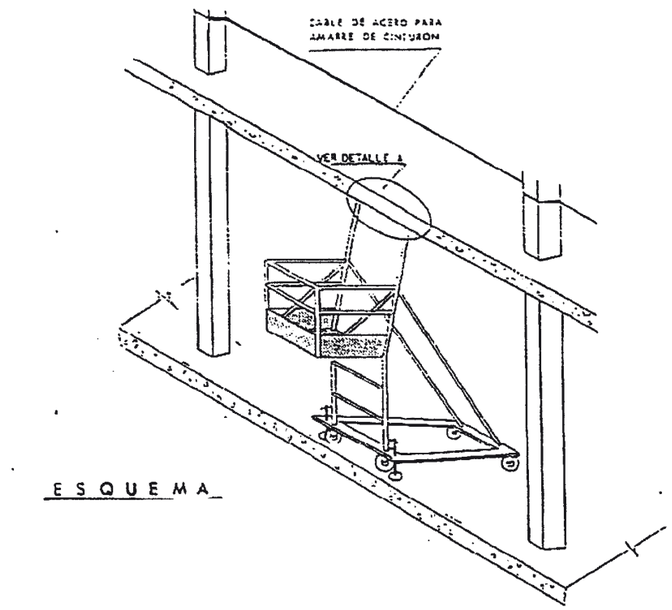
Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción



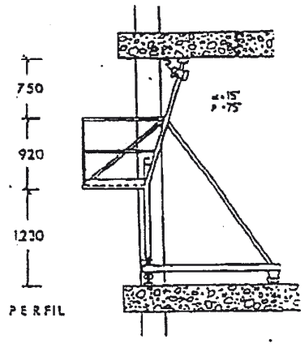
CONJUNTO



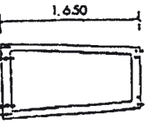
PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS: PLATAFORMA DE TRABAJO		



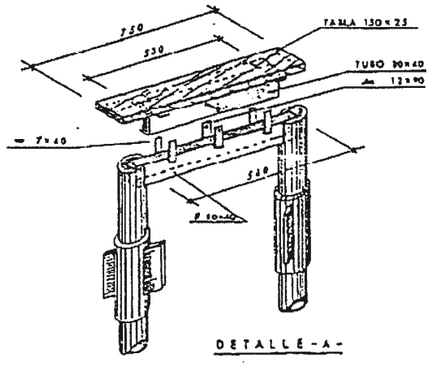
ESQUEMA



PERFIL



PLANTA

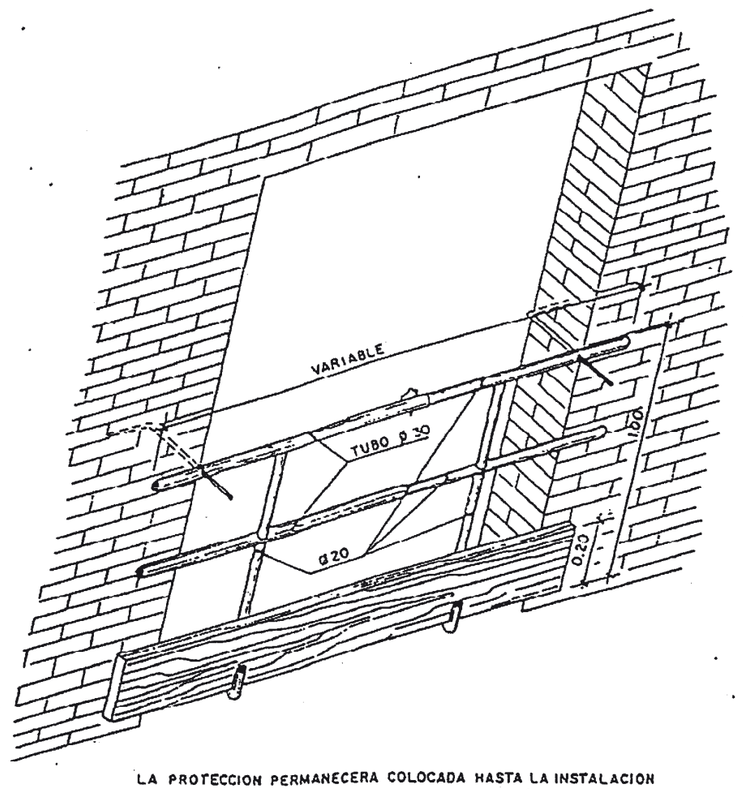


DETALLE-A-

— EL OPERARIO USARA PERMANENTEMENTE EL CINTURON DE SEGURIDAD.
— COTAS EN mm.

PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS: PLATAFORMA CON BARANDILLA		

Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción



LA PROTECCION PERMANECERA COLOCADA HASTA LA INSTALACION DEFINITIVA DE LA PUERTA DEL ASCENSOR Y VENTANALES

PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS: BARANDILLA DE PROTECCIÓN		

ENGANCHE DIRECTO SOBRE LA ESTRUCTURA



Por grillete

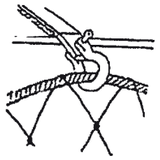


Por grillete sobre relinga

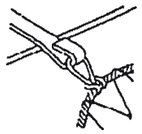


Gaza sobre relinga

ENGANCHE SOBRE PIEZAS UNIDAS SOLIDARIAMENTE A LA ESTRUCTURA



Por grillete sobre relinga



Por gaza sobre relinga

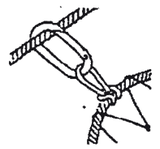


Por grillete sobre manuclave — gaza sobre relinga

ENGANCHE SOBRE CABLE O TUBO UNIDO SOLIDARIAMENTE A LA ESTRUCTURA



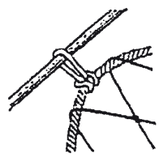
Por mosqueton de seguridad sobre relinga



Por mosqueton de seguridad — gaza sobre relinga



Por grillete sobre relinga o grillete + gaza sobre relinga



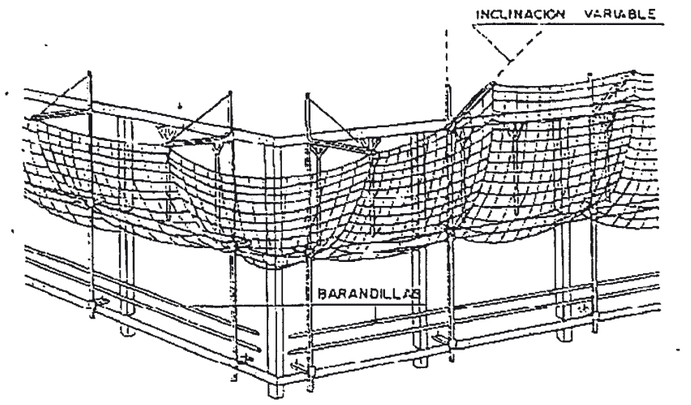
Por gaza sobre relinga (tubo enfilado en la gaza)

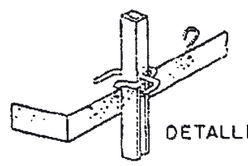


Por cortina y nudo

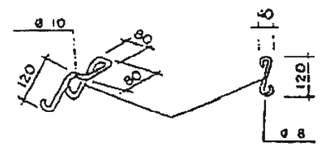
PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS: NUDOS DE RED EN ESTRUCTURA		

Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

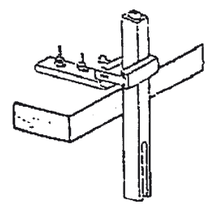




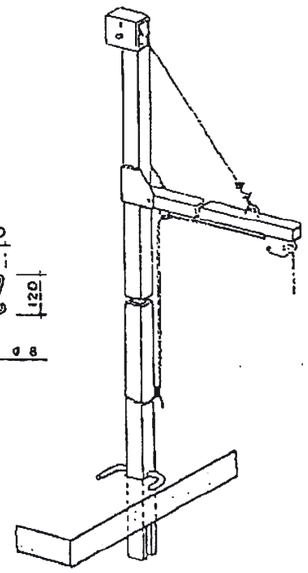
DETALLE - 1



DETALLE - 2



DETALLE - 3



DETALLE - 4

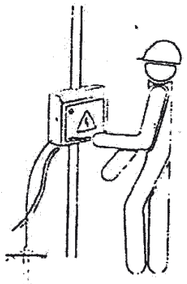
PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS: RED TIPO HORCA		

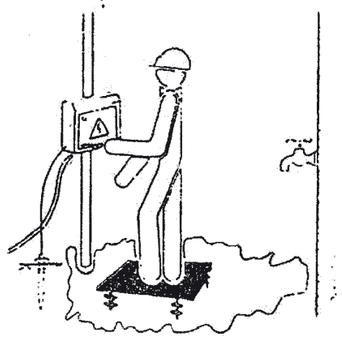
PROHIBIT



OBLIGAT



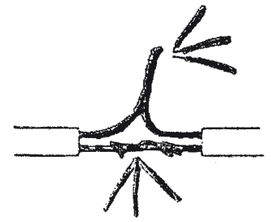




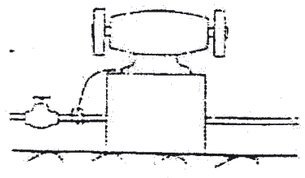
PROYECTO DE SEGURIDAD		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		

Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

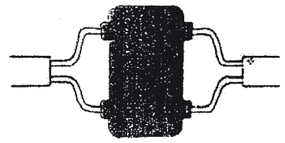
PROHIBIT



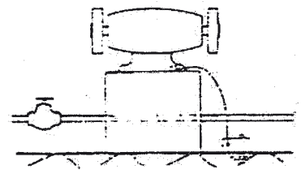




OBLIGAT



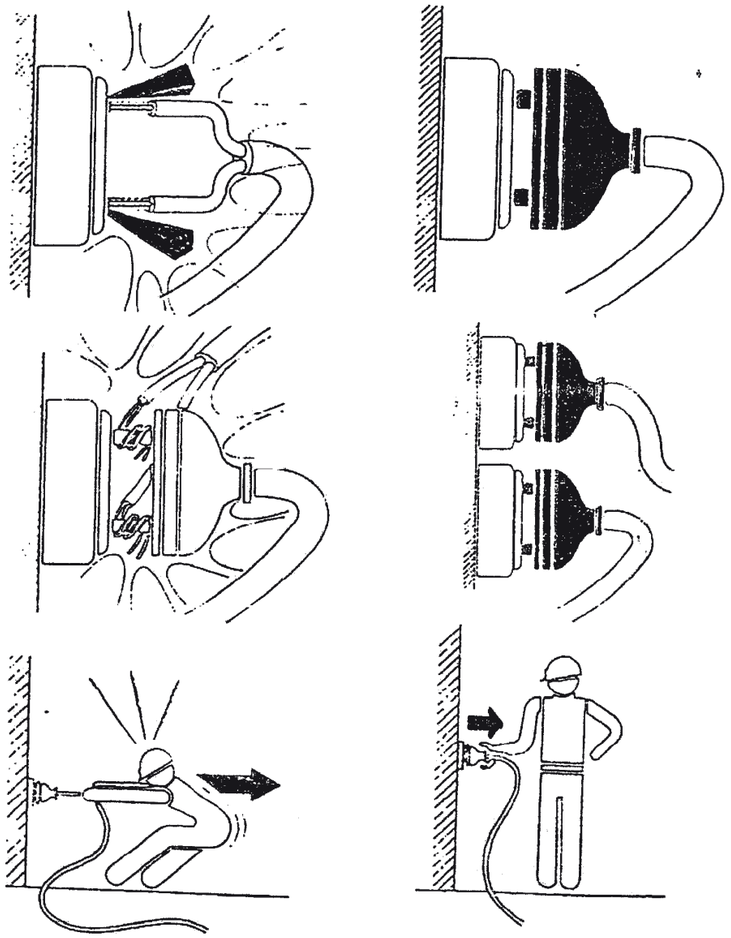




PROYECTO DE SEGURIDAD		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		

PROHIBIT

OBLIGAT

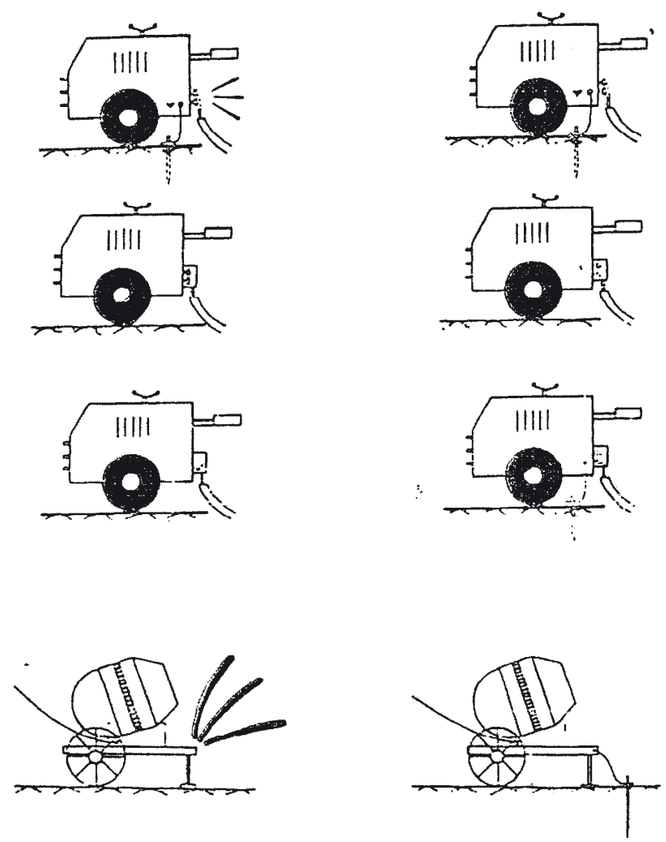


PROYECTO DE SEGURIDAD		

Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

PROHIBIT

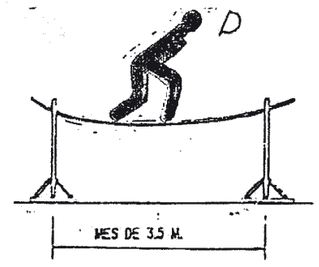
OBLIGAT

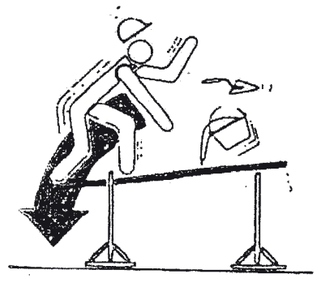


PROYECTO DE SEGURIDAD		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		

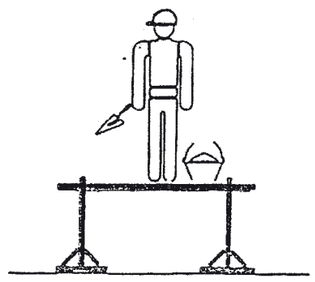
PROHIBIT

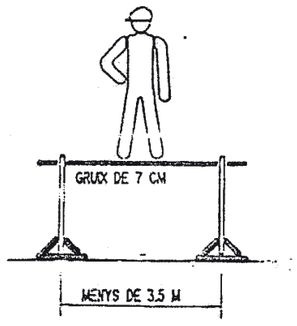


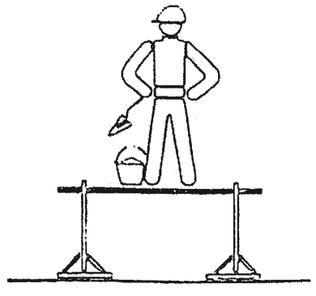




OBLIGAT



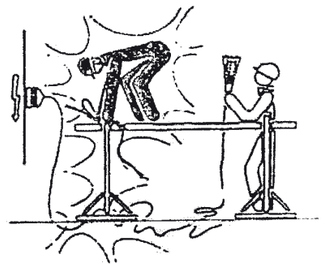


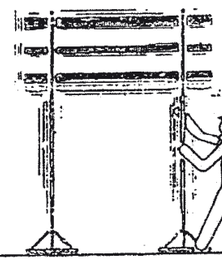


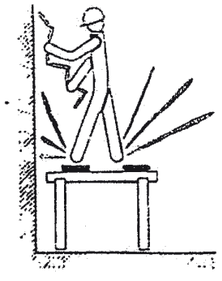
PROYECTO DE SEGURIDAD		

Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

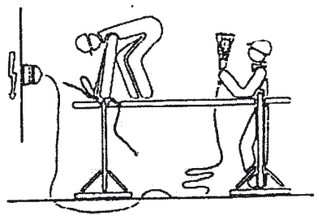
PROHIBIT

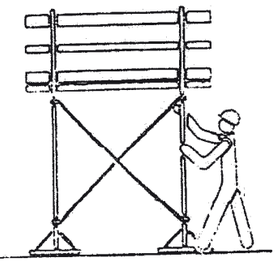


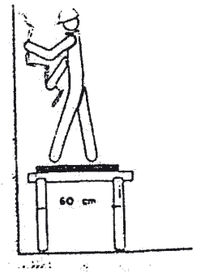




OBLIGAT

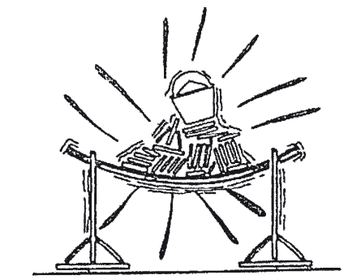


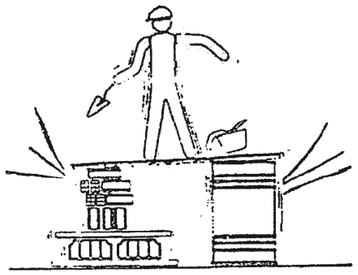


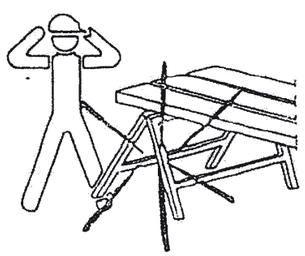


PROYECTO DE SEGURIDAD		

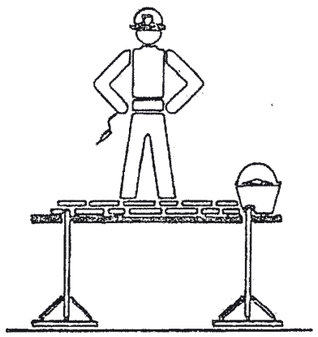
PROHIBIT

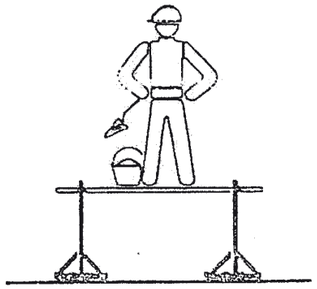


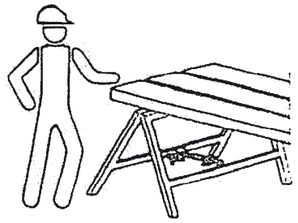




OBLIGAT



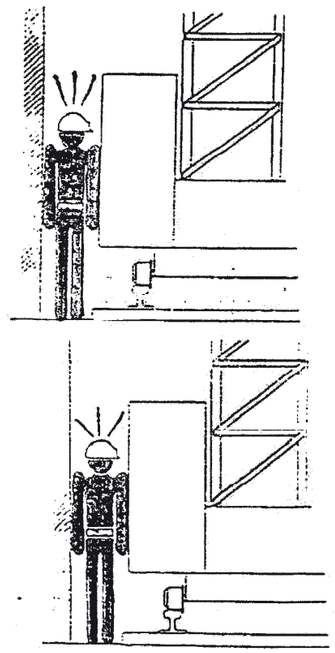




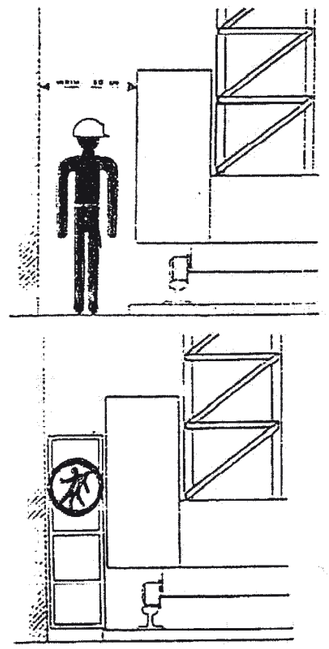
PROYECTO DE SEGURIDAD		

Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

PROHIBIT

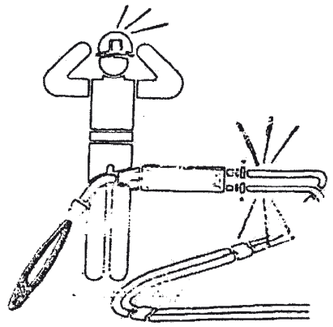


OBLIGAT

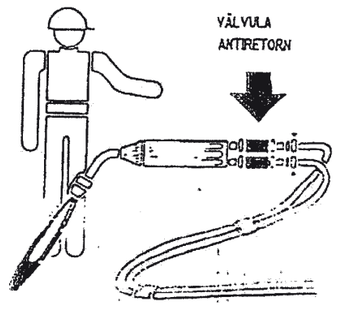


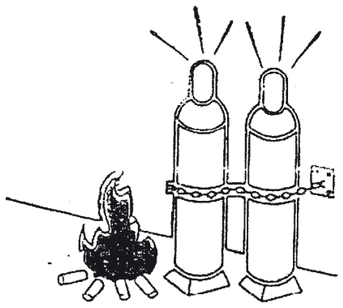
PROYECTO DE SEGURIDAD		

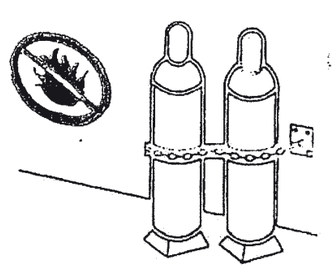
PROHIBIT



OBLIGAT



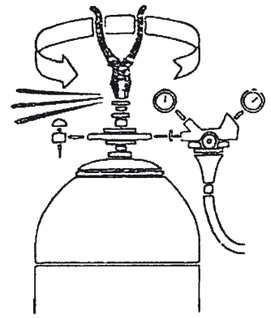


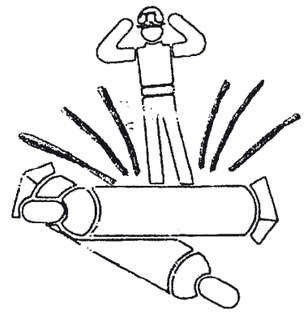


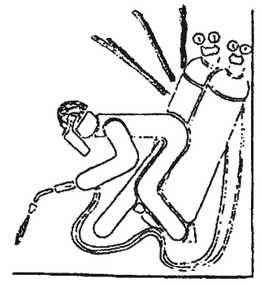
PROYECTO DE SEGURIDAD		

Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

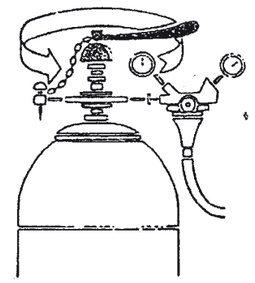
PROHIBIT

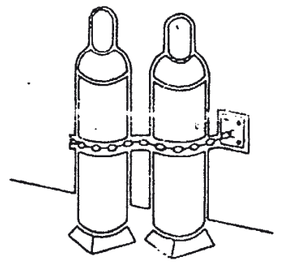


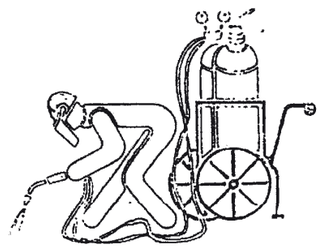




OBLIGAT



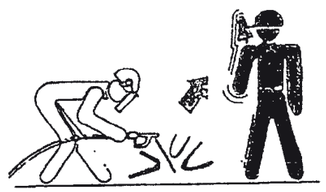


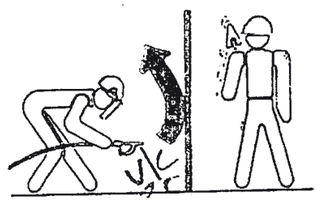


PROYECTO DE SEGURIDAD		

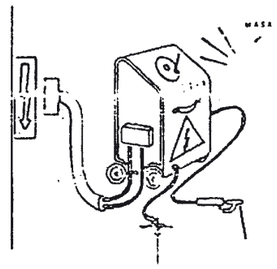
PROHIBIT

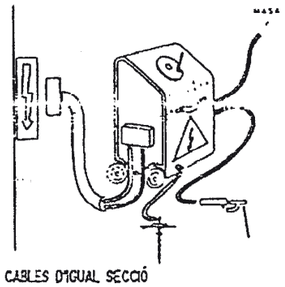
OBLIGAT



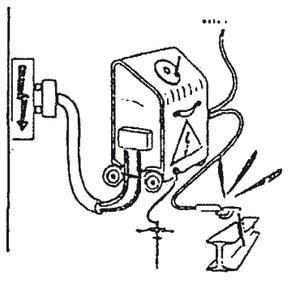


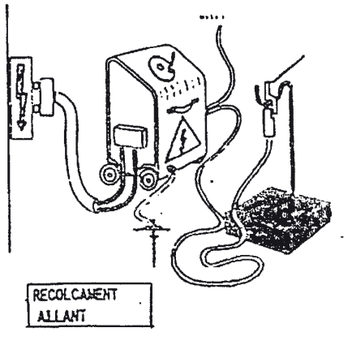
PANTALLA DE SEGURETAT





CABLES D'IGUAL SECCIÓ



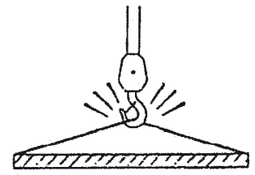


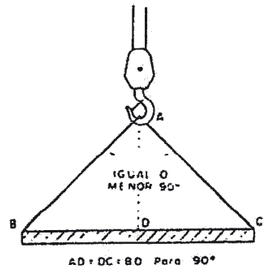
PROYECTO DE SEGURIDAD		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		

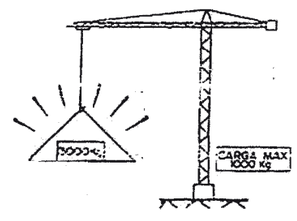
Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

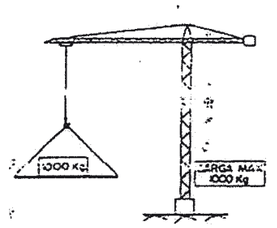
PROHIBIT

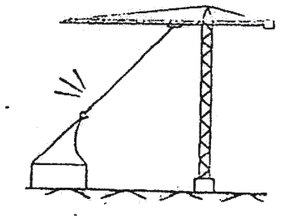
OBLIGAT

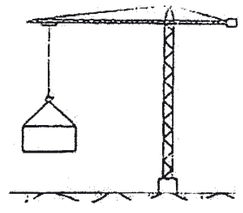






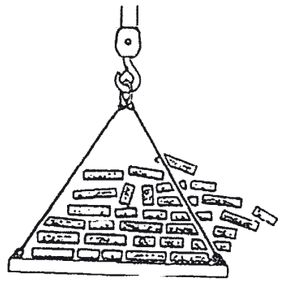


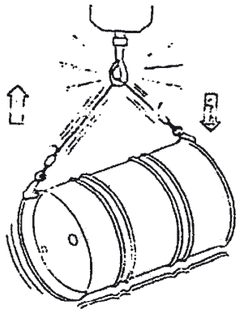


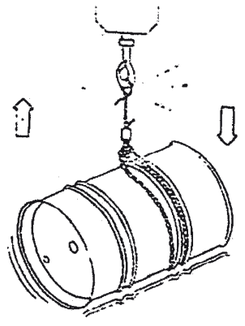


PROYECTO DE SEGURIDAD		

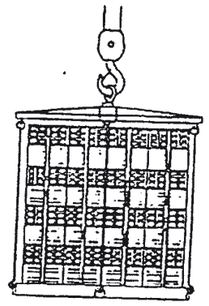
PROHIBIT

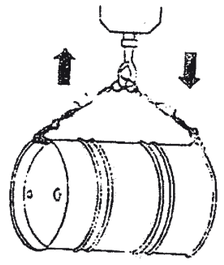


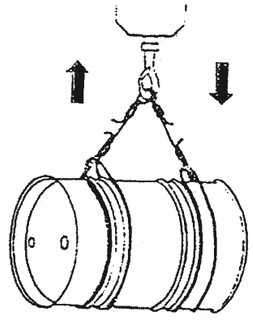




OBLIGAT



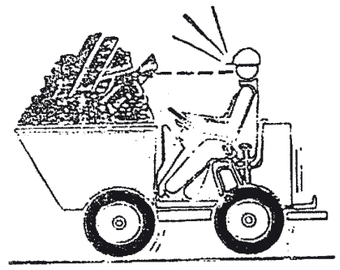


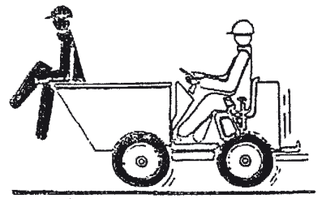


PROYECTO DE SEGURIDAD		
GRUAS		

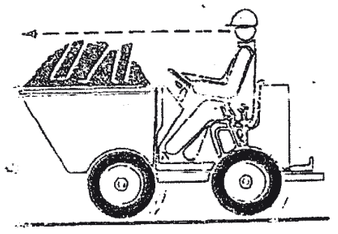
Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

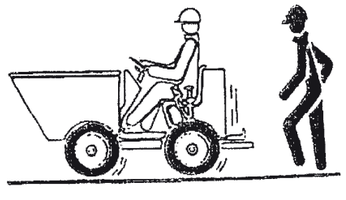
PROHIBIT





OBLIGAT

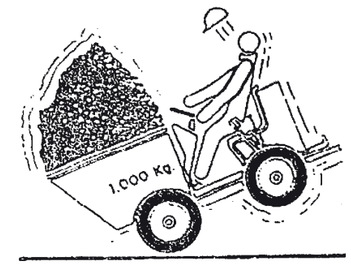


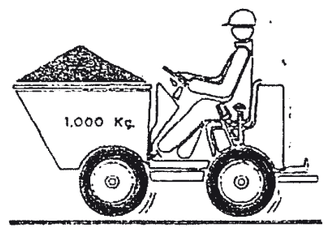


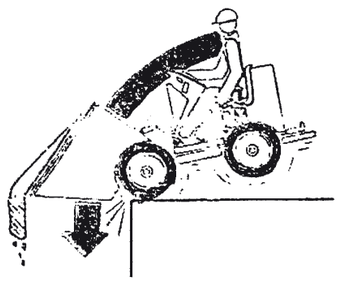
PROYECTO DE SEGURIDAD		

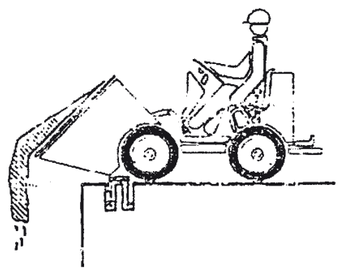
PROHIBIT

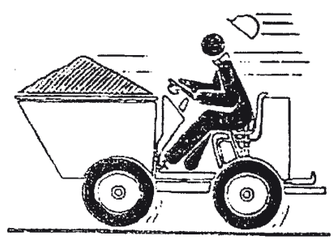
OBLIGAT

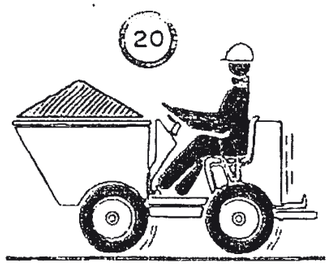










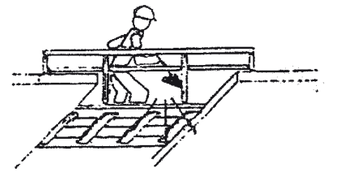


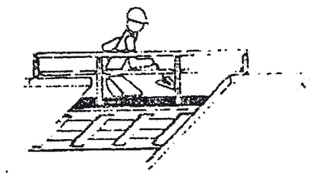
PROYECTO DE SEGURIDAD		
DUMPERS		

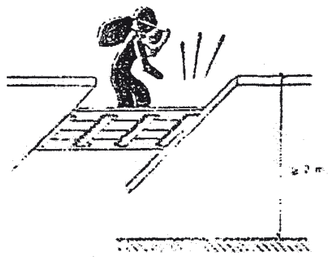
Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

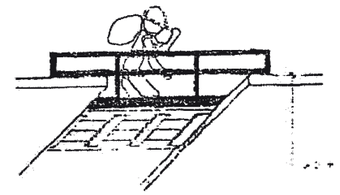
PROHIBIT

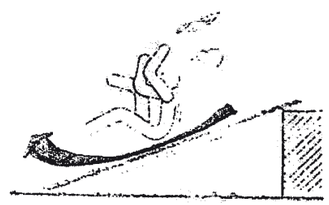
OBLIGAT

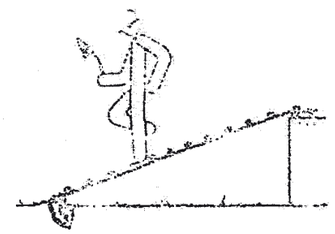


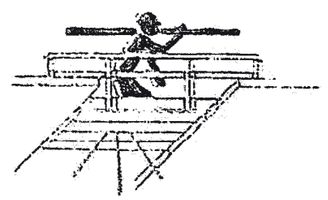


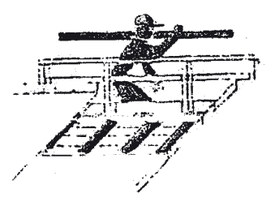






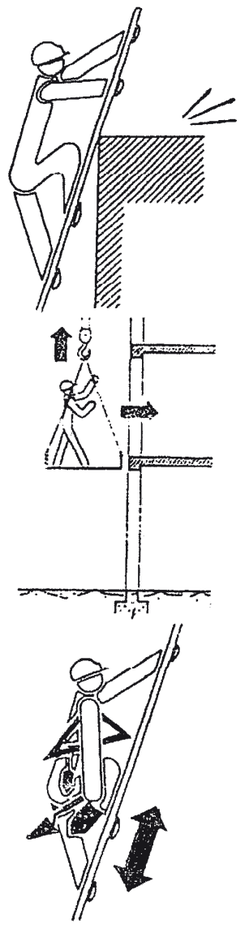




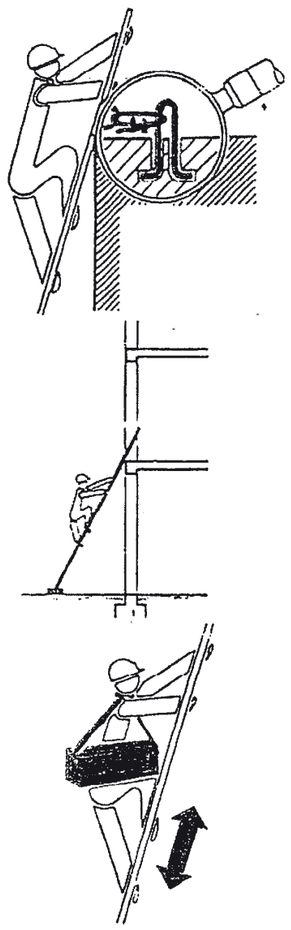


PROYECTO DE SEGURIDAD		

PROHIBIT



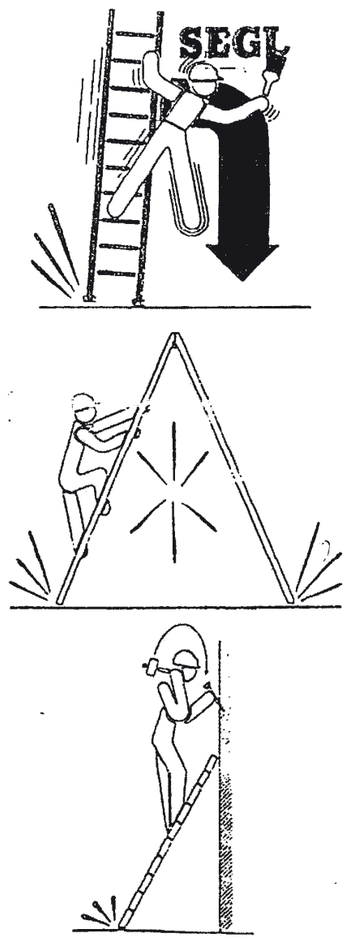
OBLIGAT



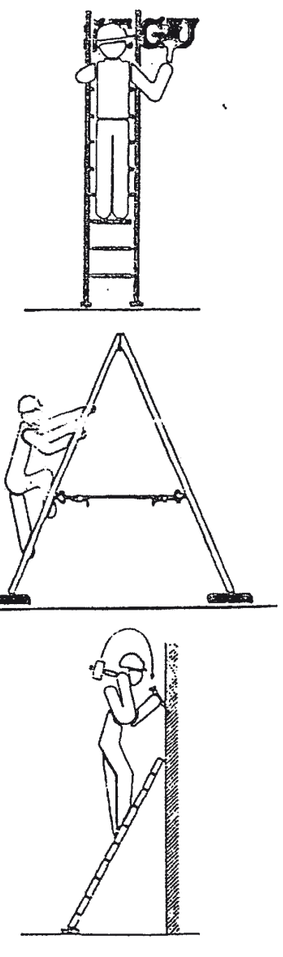
PROYECTO DE SEGURIDAD		
ESCALERAS DE MANO		

Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

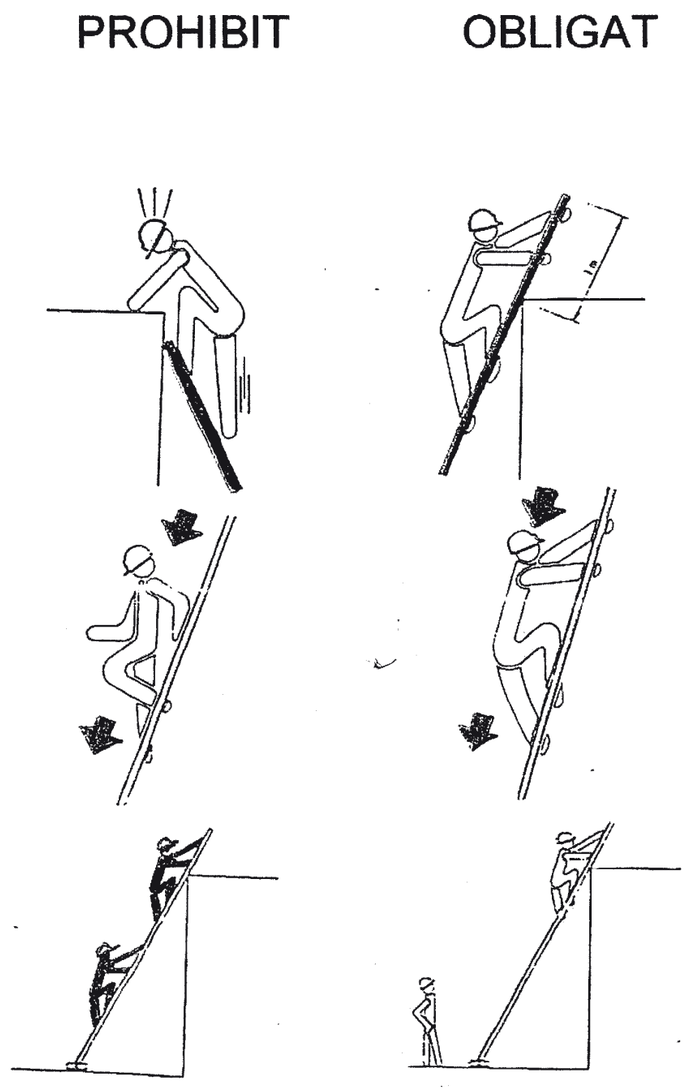
PROHIBIT



OBLIGAT

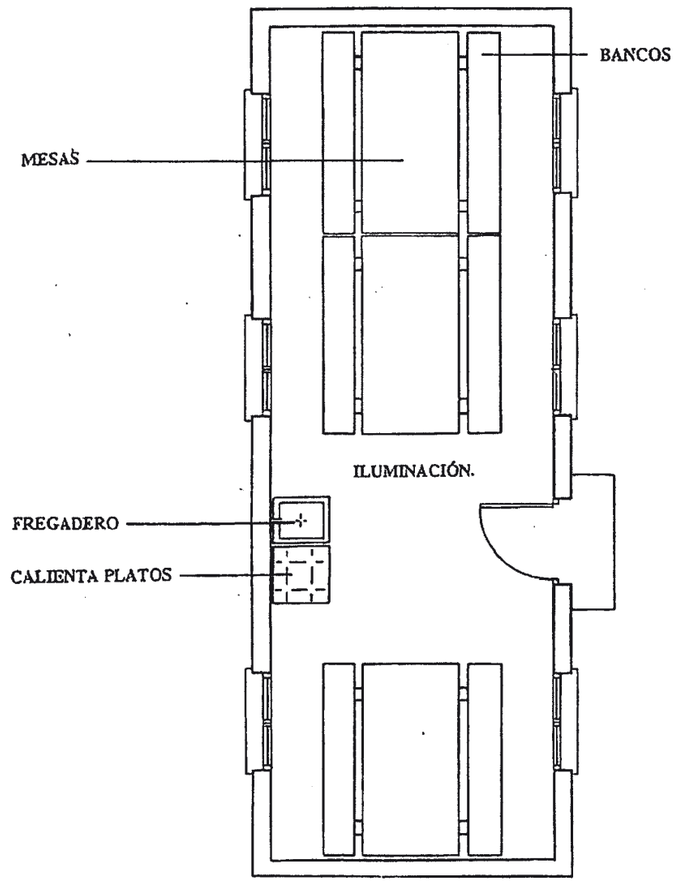


PROYECTO DE SEGURIDAD		

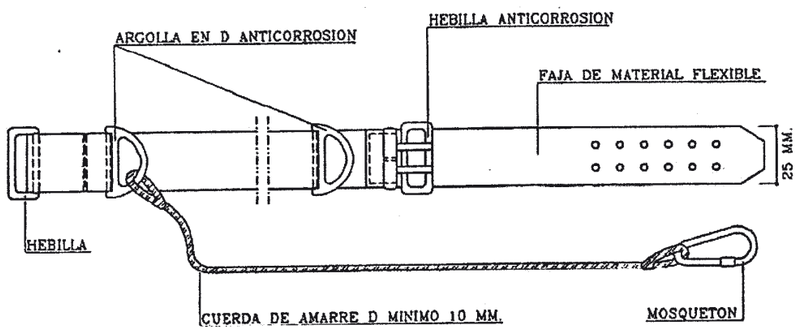


PROYECTO DE SEGURIDAD		
ESCALERAS DE MANO		

Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

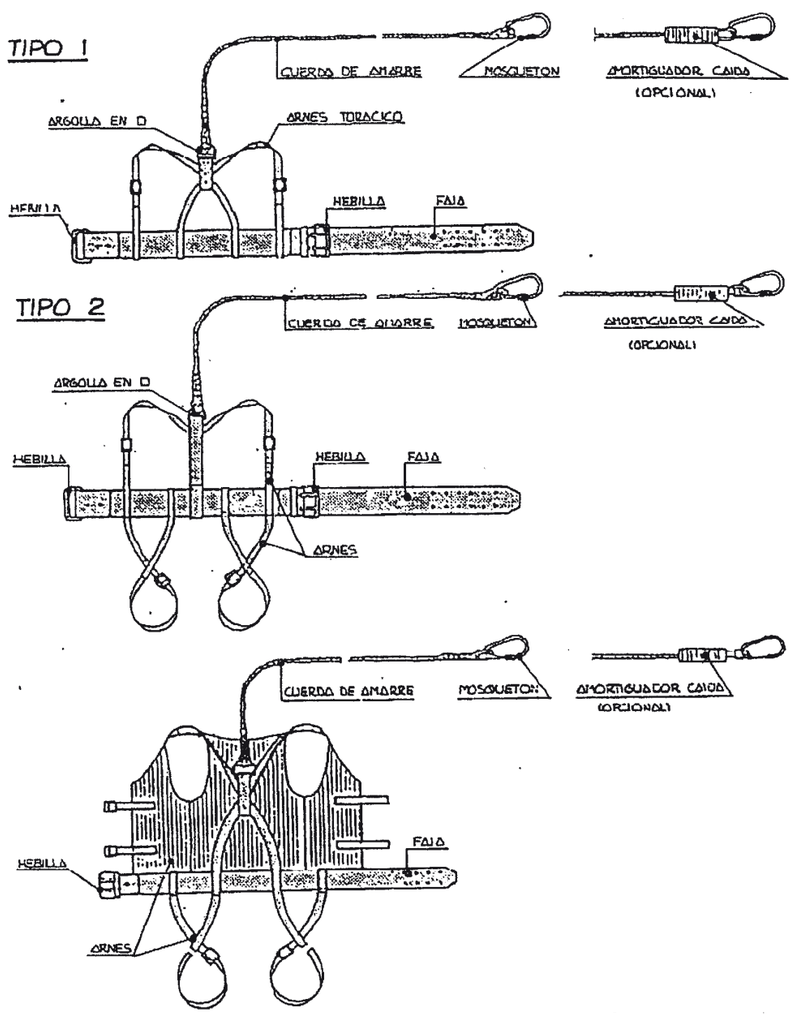


PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MEDIOS Y MAQUINARIA: COMEDORES TIPO		

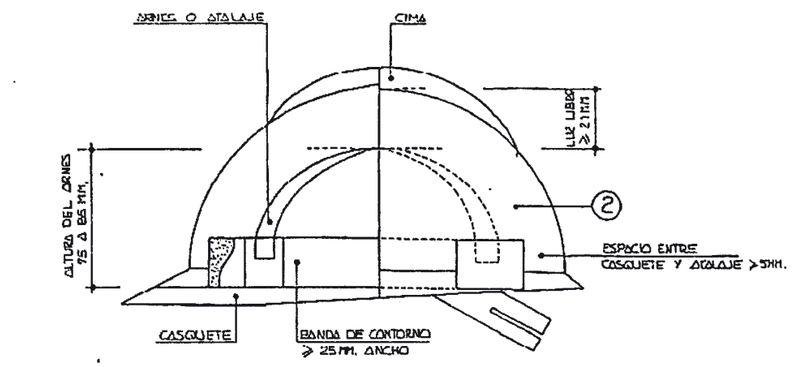


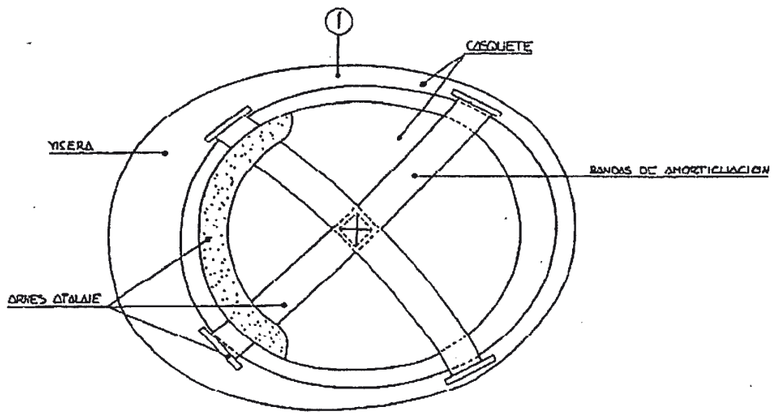
PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: CINTURÓN DE SEGURIDAD TIPO2		

Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción



PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: CINTURÓN DE CAÍDA (CLASE C)		

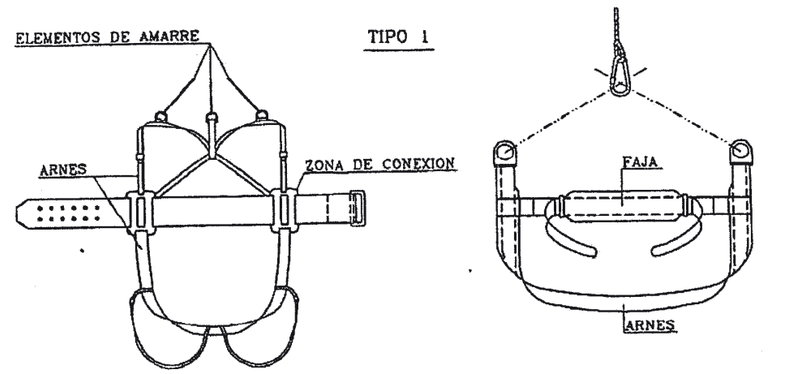


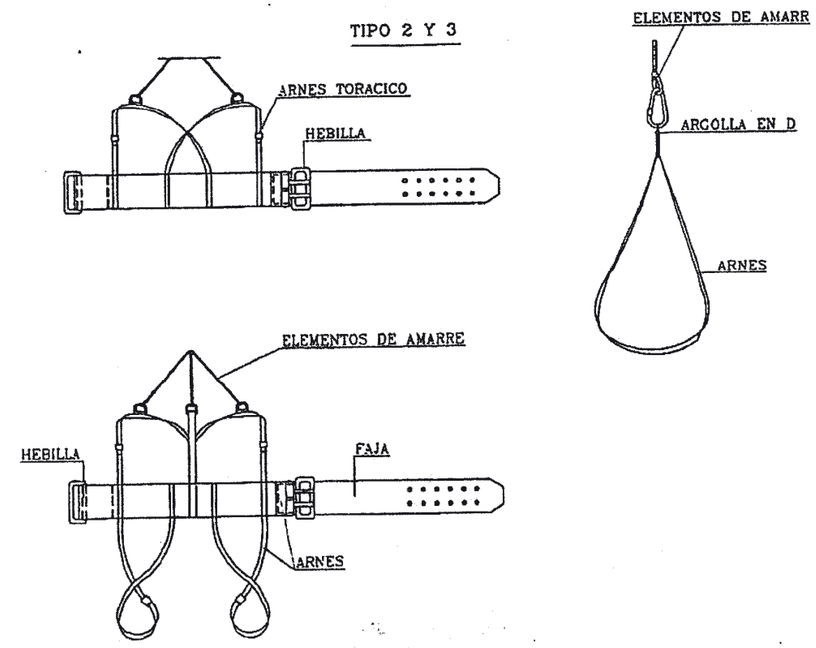


1. MATERIAL NO COMBUSTIBLE RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUAS
2. CLASE N AISLANTE A 1000 V CLASE E-AT AISLANTE A 25.000 V.
3. CLASE A NO RIGIDO HIDROFUGO FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION

PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: CASCO DE SEGURIDAD		

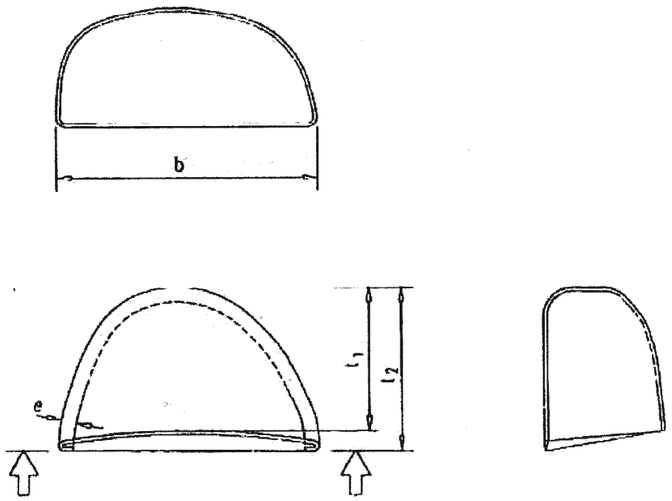
Cumplimiento RD-1627/97 de 24 octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

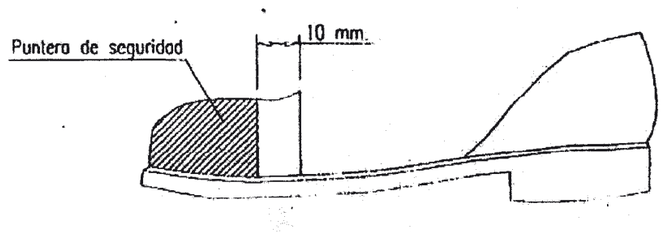




PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: CINTURÓN DE SEGURIDAD CLASE B		

PUNTERA





PROYECTO DE SEGURIDAD		
DENOMINACIÓN: MESURAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: BOTAS		

Senyalització
Advertiment



Senyalització
Prohibició



GR Estudi de gestió de residus de la construcció i enderroc

Gruart ARQUITECTURA TÈCNICA

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte de construcció d'un edifici de formación i de reforma de l'edifici de dependències, cotxeres i la torre de pràctiques del Parc de Bombers de Reus.

Juny 2024

Alba Subirada Cervera

Gruart S.L.P.U.
Carrer de Pavia 5 (Local)
08028 Barcelona
info@gruartecnica.cat
www.gruartecnica.c

Índex

1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 3
1.1. Introducció i objecte 3
1.2. Definició de conceptes 4
1.3. Tipologia de residus generats 5
1.3.1. Residus principals generats segons el CER de la construcció i enderroc 5
1.3.2. Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos al capítul 17 del CER. 7
1.3.3 Altres residus especials generats durant les obres no inclosos al capítol 17 del CER. 7
1.4. Volum de residus generats a obra 8
1.5. Vies de gestió de residus 10
1.6. Gestió dels residus 13
1.7. Mesures per a la prevenció, minimització i separació de residus 18
1.8. Prescripcions per incloure al Plec de Prescripcions Tècniques per a la gestió. 20
1.9. Pressupost 22
Annex 1. Implantació a obra 23

1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.1. Introducció i objecte

L'objecte de l'obra a realitzar, es reformar el Parc de Bombers de Reus. Es preveu realitzar una rehabilitació integral del Parc de Bombers, així com la descripció de la mateixa es detallen al corresponent document de Memòria de l'Estudi de gestió de residus". L'obra està situada al Carrer de Mas del Tallapedra nº 1 de Reus.

Aquest recull la definició total de les fases de construcció, tant les d'obra civil, estructures, paleteria i acabats, així com l'anàlisi de les instal·lacions de climatització, protecció contra incendis, electricitat, fontaneria, sanejament, telecomunicacions, seguretat i urbanització .

El projecte amb la realització de l'Estudi de Gestió de Residus pretén fer un seguiment i control dels residus de construcció generats a l'obra i la minimització d'ells..

L'aprovació del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construccions i demolició estableix un precedent a nivell nacional de gestió de residus de construcció.

Aquest Estudi de gestió de residus ha de complir amb la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat per tal d'aconseguir un desenvolupament sostenible de la activitat de la construcció.

Per gestió de residus s'entén la recollida, emmagatzematge, transport, valorització i eliminació dels mateixos, inclosa la vigilància d'aquestes activitats, així com dels llocs de dipòsit o abocament després del tancament.

En conseqüència, l'Estudi de gestió de residus s'estructura segons les etapes i els objectius següents:

En primer lloc, s'identifiquen els materials presents a l'obra i la naturalesa dels residus que s'originaran a cada etapa de l'obra. Aquesta classificació es pren d'acord amb la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 i les modificacions posteriors.

Per a cada tipus específic de residu generat es fa una estimació de la quantitat. En aquesta fase també convé tenir en consideració dades provinents de l'experiència acumulada en obres prèvies per l'empresa constructora, segons la seva pròpia manera de treballar i els mitjans auxiliars de què se serveixen.

A continuació, es defineixen els agents intervinents en el procés, tant els responsables d'obra en matèria de gestió de residus com els gestors externs que intervindran en les

operacions de reutilització secundària.

Finalment, es defineixen les operacions de gestió necessàries per a cada tipus de residu generat, en funció del seu origen, perillositat i possible destinació.

Aquestes operacions comprenen fonamentalment les fases següents:
- Recollida selectiva de residus generats.
- Reducció dels mateixos.
- Operacions de segregació i separació a la mateixa obra.
- Emmagatzematge, entrega i transport a gestor autoritzat.
- I possibles tractaments posteriors de valorització i abocament controlat.

En definitiva, l'objecte d'aquest estudi és donar resposta a qüestions com ara:
- Quins residus es generen?
- Com podem minimitzar els residus?
- Qui n'és el responsable en cada moment?
- Què es fa amb allò generat?

Tot això tenint en consideració el principi de gestió de les tres erres:
- Reduir
- Reutilitzar
- Reciclar.

1.2. Definició de conceptes

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de Residu inclosa a l'article 3a de la Llei 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixin un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, de 12 de setembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament, ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb què pugui entrar en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviabilitat total i la seva ecotoxicitat, així com el conjunt de contaminants de residus haurà de ser insignificants. En cap cas no ha de suposar un risc per als éssers vius ni per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; a les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considera productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de mescla o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor a qualsevol Estat de la unió europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui en poder seu els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com ara el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte d'altri.

1.3. Tipologia de residus generats

A continuació, es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació, segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener del 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix que residus han de ser considerats com a perillosos (especials).

Al nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, sent el format de la codificació el mateix que al Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), encara que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua vigent per determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la classificació.

1.3.1. Residus principals generats segons el CER de la construcció i enderroc

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals

- Metalls
- Ceràmics
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els grups següents:

RESIDUS NO ESPECIALS.

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

ENDERROCS:
- 17 01 01 Formigó
- 17 01 02 Maons
- 17 01 03 Teules i materials ceràmics
- 17 02 02 Vidre
- 17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades al codi 17.05.03

FUSTA:
- 17 02 01 Fusta

PLÀSTIC:
- 17 02 03 Plàstic

FERRALLA:
- 17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)
- 17 04 01 Coure, bronze, llautó
- 17 04 02 Alumini
- 17 04 04 Zinc
- 17 04 05 Ferro i acer
- 17 04 11 Cables diferents dels especificats al codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

- 17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
- 17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, vidres dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
- 17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses.
- 17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.

- 17 02 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
- 17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
- 17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant.
- 17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen, o contenen, substàncies perilloses.
- 17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.
- 17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
- 17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
- 17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
- 17 04 09 Residus metàl·lics contaminants amb substàncies perilloses.
- 17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
- 17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
- 17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

1.3.2. Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos al capítul 17 del CER.

A més dels residus esmentats es poden originar altres residus en petites quantitats, com són:

- Paper i cartó
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els grups següents:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats a cap altra categoria

Aquests residus es consideren com a RESIDUS NO ESPECIALS.

1.3.3 Altres residus especials generats durant les obres no inclosos al capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal, han de tenir un tractament específic.

1.4. Volum de residus
1.5. generats a obra

En aquest apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen a l'obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER).

Segons l'article 4 del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició, cal estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra a l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció a l'obra realitzat mitjançant la taula adjunta:

Avaluació del volum dels residus procedents d'obra nova m3 Residu/m2 Construït Obra Nova

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	3.855,56 m²				
	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	331,134	0,090	345,342
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	141,244	0,041	156,937
formigó	170101	0,036	140,589	0,026	100,422
petris barrejats	170107	0,008	30,305	0,012	45,496
guixos	170802	0,004	15,141	0,010	37,476
altres		0,001	3,856	0,001	5,012
embalatges		0,004	16,452	0,029	109,991
fustes	170201	0,001	4,654	0,005	17,350
plàstics	170203	0,002	6,092	0,010	39,920
paper i cartró	170904	0,001	3,200	0,012	45,785
metalls	170407	0,001	2,506	0,002	6,936
Total residu edificació		0,090	**347,59 t**	0,118	**455,33 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	18,55	161,46	85,19
fustes	2,51	5,77	14,91
plàstics	15,54	7,69	27,69
paper i cartró	2,51	13,46	31,95
metalls	11,03	1,92	8,52
altres		1,92	2,13
guix			37,48
Totals	**50,14 m³**	**192,21 m³**	**212,98 m³**

Gruark ARQUITECTURA TÈCNICA

Avaluació del volum dels residus procedents d'enderrocs Obra Reforma

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ (formarà part del pressupost del projecte)											
Tipologia de Residus	Volum real		m3	Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)			Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
	Esponjament		35,00%	Obra		Inst. Tractament		€/m3	Total	Total	Km	€/km
Formigó	177,91			-		-		20,00	3.558,20	923,01	16,30	1,89
Material ceràmic	161,46			-		-		20,00	3.229,20	830,71	16,30	1,89
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	74,67			-		-		20,00	1.493,34	399,97	16,30	1,89
Guix	44,82			-		-		20,00	896,32	246,14	16,30	1,89
	Pes		Tn	Obra		Inst. Tractament		€/Tn	Total	Total	Km	€/km
Metalls	517,35			-		-		20,00	10.346,99	123,07	16,30	1,89
Fusta	1,52			-		-		20,00	30,32	30,77	16,30	1,89
Vidre	6,00			-		-		20,00	119,98	30,77	16,30	1,89
Plàstic				-		-				-		
Paper i cartró				-		-				-		
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles				-		-				-		
VALORACIÓ TOTAL:	22.258,78							19.674,35		2.584,43		

Avaluació del volum dels residus procedents d'excavacions Obra Nova

RESIDUS D'EXCAVACIÓ			S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
			no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta		x		262,98	314,94	525,96	2,00	170504	NP	D5-D8	R5-R10
	Grava i sorra solta							1,70	-	-	-	-
	Argiles							2,10	-	-	-	-
REBLIMENTS	Terra vegetal							1,70	-	-	-	-
	Terraplè							1,70	-	-	-	-
	Pedraplè							1,80	-	-	-	-
ALTRES	Llots	De perforació							-	-	-	-
		De drenatge							-	-	-	-
	Altres								-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el serveis tècnics mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg d residus.

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)								
Tipologia de Residus			Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
			Esponjament	25,00%	€/m3	Total	Total	Km	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta		328,72		6,50	2.136,70	2.071,59	16,30	2,31
	Grava i sorra solta								
	Argiles								
REBLIMENTS	Terra vegetal								
	Terraplè								
	Pedraplè								
ALTRES	Llots	De perforació							
		De drenatge							
	Altres								
VALORACIÓ TOTAL:			4.208,28		2.136,70		2.071,59		

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit
	525,96 Tn	11 €/Tn	5.785,52 €

Avaluació del volum dels residus procedents d'excavacions Obra Reforma

RESIDUS D'EXCAVACIÓ			S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
			no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta		x		284,45	340,65	568,89	2,00	170504	NP	D5-D8	R5-R10
	Grava i sorra solta							1,70	-	-	-	-
	Argiles							2,10	-	-	-	-
REBLIMENTS	Terra vegetal							1,70	-	-	-	-
	Terraplè							1,70	-	-	-	-
	Pedraplè							1,80	-	-	-	-
ALTRES	Llots	De perforació							-	-	-	-
		De drenatge							-	-	-	-
	Altres								-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el serveis tècnics mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg d residus.

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)								
Tipologia de Residus			Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
			Esponjament	25,00%	€/m3	Total	Total	Km	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta		355,56		6,50	2.311,12	2.259,91	16,30	2,31
	Grava i sorra solta								
	Argiles								
REBLIMENTS	Terra vegetal								
	Terraplè								
	Pedraplè								
ALTRES	Llots	De perforació							
		De drenatge							
	Altres								
VALORACIÓ TOTAL:			4.571,04		2.311,12		2.259,91		

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit
	568,89 Tn	11 €/Tn	6.257,81 €

L'import abonat en concepte de fiança per a la gestió posterior és de 24.194,60€.

1.6. Vies de gestió de residus

1.6.1. Marc legal

Durant les obres, tal com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que s'hauran de gestionar correctament amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la normativa següent:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- LLEI 6/1993, del 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de

Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, del 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REIAL DECRET 833/1988, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el reglament per a l'execució de la llei 2071986, bàsica de residus tòxics i perillosos.
- ORDRE DE 28 DE FEBRER DE 1989 (Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme), sobre gestió de. olis usats.
- REIAL DECRET 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i la reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
- REIAL DECRET 952/1997, de 20 de juny, pel qual es modifica el reglament per a l'execució de la llei 20/1996, de 14 de maig, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos, aprovat mitjançant Reial Decret 833/1998 de 20 de juliol.
- LLEI 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- REIAL DECRET 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació. de residus mitjançant dipòsit a abocador.
- ORDRE 304/MAM/2002, de 8 de febrer, pel qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- REIAL DECRET 679/2006, de 2 de juny, pel qual es regula la gestió dels olis industrials usats.
- REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició.

1.5.2. Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o d'una infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials per poder-lo valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos

de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderrocament de construccions, paviments i altres elements, i la desinstal·lació de xarxes en línia aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment al origen, i ésser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:
    - o Asfalt.
    - o Formigó.
    - o Terres, roca.
    - o Material vegetal.
    - o Cablejat.
    - o Metalls.
    - o Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:
    - o Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
    - o Nom, adreça i telèfon del titular dels residus.
    - o Naturalesa dels riscos.

- Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

A continuació, es mostra, com a exemple, un esquema de gestió de residus:

Zona d'acopi de terres	Zona d'emmagatzematge de fibrociment	Zona d'emmagatzematge de formigó i material ceràmic
Emmagatzematge de materials tòxics en diferents dipòsits	Contenidor per a paper i cartró per reciclar	Contenidor de banals per abocador
Contenidor per a plàstic per reciclar	Zona d'emmagatzematge de metalls (acer laminat)	

1.7. Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un estudi de gestió de residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió de residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas, els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats a la present obra es poden gestionar, tractar o valoritzar mitjançant els processos següents:
    - o T 11- Deposició de residus inerts.
        - • Formigó
        - • Metalls
        - • Vidres, plàstics
    - o T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.
        - • Formigó, maons
        - • Materials ceràmics
        - • Vidre
        - • Terres
        - • Paviments
        - • Derivats asfàltics i barreges de terra i asfalt
    - o V 11- Reciclatge de paper i cartró
    - o V 12- Reciclatge de plàstics
    - o V 14 - Reciclatge de vidre.
    - o V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes
    - o V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
    - o V 83- Compostatge

El seguiment es farà visualment i documentalment, tal com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o el posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (F): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que ha de subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest, i que té com a objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per ser aplicat a un sòl determinat, per a ús agrícola o en profit de l´ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

1.7.1. Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocives en contacte amb altres materials. El tractament consisteix
en la recuperació selectiva, per tal d'aïllar-los i facilitar-ne el tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i el tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideren inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com a dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats a la posada a punt de la maquinària, així com envasos que els contenen.
- Mescles d'olis amb aigua i d'hidrocarburs amb aigua com a resultat de les feines de manteniment de maquinària i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i cues, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

Tot seguit, s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinària es disposaran en bidons adequats i etiquetes, segons es preveu a la legislació sobre residus tòxics i perillosos, i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat a la gestió d'olis residuals. Després del concurs públic corresponent, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada, en l'actualitat, de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos, els quals han de ser gestionats de manera especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per a aquest ús, prestant especial atenció a evitar qualsevol abocament, especialment durant el transvasament de recipients.

Gruark ARQUITECTURA TÈCNICA

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a un gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent per evitar fuites durant la manipulació.

En cas que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa corresponent notificarà immediatament el que ha passat als organismes competents, executant les actuacions pertinents per retirar els residus i elements contaminants i procedir-ne a la restitució.

A l'aplicació de la legislació vigent a l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, adreça i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscos que presentin els residus

Pel que fa als olis usats, esmentar la prohibició de fer qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de sanejament o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

1.7.2. Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, la destinació i/o gestor pot ser també diferent. Per obtenir informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

Residus inerts – Runes

Nom del gestor: RECICLATGE FORÉS, SL	
Codi de gestor	E-385.97
Operacions autoritzades	T62, V11, V12, V14, V15, V41, V45, V55 i V71
Direcció física	C/ BARRANC CAPUTXINS, 22 43500 TORTOSA
Direcció correu	C/ BARRANC CAPUTXINS, 22 43500 TORTOSA
Telèfon	977511493
E-mail	jordi@reciclatge-fores.com

Terres

Nom del gestor: SORIGUE, SA	
Codi de gestor	E-904.05
Operacions autoritzades	T15 i V71
Direcció física	POL. IND. 2 - PARATGE MAS D'EN GIOL, PARC.8 I 35 43772 BOTARELL
Direcció correu	CTRA. COMARCAL 242, KM 57.5 43365 ALFORJA
Telèfon	977817485
E-mail	j.zapater@sorigue.com

Plàstics

Nom del gestor: SORIGUE, SA	
Codi de gestor	E-904.05
Operacions autoritzades	T15 i V71
Direcció física	POL. IND. 2 - PARATGE MAS D'EN GIOL, PARC.8 I 35 43772 BOTARELL
Direcció correu	CTRA. COMARCAL 242, KM 57.5 43365 ALFORJA
Telèfon	977817485
E-mail	j.zapater@sorigue.com

Fustes

Nom del gestor: SORIGUE, SA	
Codi de gestor	E-904.05
Operacions autoritzades	T15 i V71
Direcció física	POL. IND. 2 - PARATGE MAS D'EN GIOL, PARC.8 I 35 43772 BOTARELL
Direcció correu	CTRA. COMARCAL 242, KM 57.5 43365 ALFORJA
Telèfon	977817485
E-mail	j.zapater@sorigue.com

Gruark ARQUITECTURA TÈCNICA

Metalls

Nom del gestor: SORIGUE, SA	
Codi de gestor	E-904.05
Operacions autoritzades	T15 i V71
Direcció física	POL. IND. 2 - PARATGE MAS D'EN GIOL, PARC.8 I 35 43772 BOTARELL
Direcció correu	CTRA. COMARCAL 242, KM 57.5 43365 ALFORJA
Telèfon	977817485
E-mail	j.zapater@sorigue.com

Paper i cartró

Nom del gestor: SORIGUE, SA	
Codi de gestor	E-904.05
Operacions autoritzades	T15 i V71
Direcció física	POL. IND. 2 - PARATGE MAS D'EN GIOL, PARC.8 I 35 43772 BOTARELL
Direcció correu	CTRA. COMARCAL 242, KM 57.5 43365 ALFORJA
Telèfon	977817485
E-mail	j.zapater@sorigue.com

Vidre

Nom del gestor: SORIGUE, SA	
Codi de gestor	E-904.05
Operacions autoritzades	T15 i V71
Direcció física	POL. IND. 2 - PARATGE MAS D'EN GIOL, PARC.8 I 35 43772 BOTARELL
Direcció correu	CTRA. COMARCAL 242, KM 57.5 43365 ALFORJA
Telèfon	977817485
E-mail	j.zapater@sorigue.com

1.8. Mesures per a la prevenció, minimització i separació de residus

Sota el concepte de prevenció s'inclouen totes aquelles mesures que aconsegueixin reduir la quantitat de residus de construcció i demolició (RCD) que sense la seva aplicació es produirien, o bé que aconsegueixin reduir la quantitat de substàncies perilloses contingudes als RCD que es generin.

S'han d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció. Algunes pautes a tenir en compte són:

- Reaprofitament de terres excavades pel seu reaprofitament a obra
- Sistemes constructius industrialitzats i prefabricats
- Optimització de els seccions resistents per a reduir el pes de la construcció i per tant reduir material emprat
- Encofrats reutilitzables
- Reutilització de materials de la pròpia obra
- Pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar regates
- Modulació del projecte en fase de paviments, acabats, divisòries.... per minimitzar retalls.
- Edifici dissenyat amb criteris de desconstrucció o desmuntabilitat perquè sigui viable la seva separació una vegada acabada la seva vida útil.
- Utilització de materials que incorporin material reciclat.

També s'inclouen dins del concepte de prevenció totes aquelles mesures que millorin la reciclabilitat dels productes que, amb el temps, es convertiran en residus, en particular disminuint-ne el contingut en substàncies perilloses.

Totes les mesures anteriors han d'apuntar a la reducció a l'origen de la generació de RCD. Mesures a adoptar per a la prevenció de RCD

Per millorar la gestió de residus de terres:

- S'incorporen al terreny de la pròpia obra
- Es dipositen en predis propers o veïns, amb autorització del propietari

Per gestionar correctament els enderrocs minerals o vegetals:

- Els enderrocs vegetals s'amunteguen en terreny amb pendent < 2%
- Els enderrocs vegetals s'apleguen a > 100 m de curs d'aigua
- Es planifica la demolició per poder classificar la runa
- Es reciclen els enderrocs
- Es planifica el desbrossament eliminant les espècies de major a menor grandària

- Es conserven les branques petites i les fulles sobrants per revegetar
- Runes vegetals es traslladen a planta de compostatge

Per gestionar correctament els residus de ferralla:
- Els apilaments de ferralla fèrrica o de plom no aboquen escorrenties a llera pública
- S'amunteguen separadament i es reciclen

Per gestionar correctament els residus de fusta:
- S'amunteguen separadament i es reciclen, reutilitzen o porten a abocador autoritzat
- Els apilaments de fusta estan protegits de cops o danys

Per gestionar correctament els residus d'olis minerals i sintètics:
- S'estableix una sistemàtica per a emmagatzematge i recollida per GA
- Es recullen en envasos sòlids i resistents, sense defectes estructurals ni fuites
- Es dipositen en bidons, que es traslladen tancats des del taller fins al magatzem
- S'emmagatzemen en cisterna de 3.000 l reconeixible i amb rètol etiquetatge
- S'emmagatzemen evitant barreges amb aigua, amb residus oleaginosos, o amb policlorofenils, o altres RP
- S'avisa al GA quan la cisterna és plena, o al cap de cinc mesos d'emmagatzematge
- S'eviten abocaments en lleres o en clavegueram
- S'eviten dipòsits a terra
- S'eviten tractaments que afectin l'atmosfera
- S'inscriuen al Full de control intern de RP
- Es redueix la quantitat generada reduint la freqüència de canvi d'oli
- Es redueix la quantitat generada mantenint les màquines en bon estat
- Es redueix la quantitat generada usant les màquines en el seu rang de més eficiència

Per gestionar correctament els residus de fluorescents o mercuri-luminescents:
- S'estableix una sistemàtica per a emmagatzematge i recollida per GA
- S'evita el trencament
- S'emmagatzemen en envasos dedicats
- Es redueix el nombre per augment de la vida útil mitjançant:
    a) Bon manteniment
    b) Ús en el rang de més eficiència
    c) Millora tecnològica

Per gestionar correctament els residus amb amiant:
- Els materials amb amiant es retiren al principi de les operacions
- Es desmunten com es van muntar, sense brusquedats

- Es descargolen les plaques d'amiant-ciment i es retiren suspenent-les de eslingues a una grua
- Es prenen precaucions en operacions amb cops, trencaments, forats, tall i ús d'instrumental mecànic
- Els operaris utilitzen mascareta filtrant per a partícules, i guants de protecció química
- Els operaris utilitzen una plataforma elevada per desmuntar plaques de coberta
- S'envasen els RP amb amiant en sacs de 2 capes de polipropilè etiquetats i hermètics
- S'envasen els RP amb amiant al lloc on es produeixen, abans de traslladar-los al magatzem de RP
- Es prepara un pla d'actuació abans de començar els treballs Per gestionar correctament els residus de bateries i acumuladors:
- S'estableix una sistemàtica per a emmagatzematge i recollida per GA
- S'evita el trencament
- S'emmagatzemen en envasos dedicats

Per gestionar correctament els residus radioactius:
- S'estableix una sistemàtica per a emmagatzematge i recollida per GA
- S'emmagatzemen en envasos protectors de les radiacions ionitzants
- S'emmagatzemen separats dels altres residus, protegits contra trencaments i fugues
- Les fonts encapsulades d'equips homologats per MIE es tornen al subministrador

1.9. Prescripcions per incloure al Plec de Prescripcions Tècniques per a la gestió.

Per als enderrocs es realitzaran actuacions prèvies com ara estintolaments, apuntalaments, estructures auxiliars, etc. per a les parts perilloses, tant de la pròpia obra com dels edificis confrontants. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminants o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres, etc.) Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteria i altres elements que ho permetin. Finalment, es procedirà enderrocant la resta.
El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials de volum inferior a 1 m3 o bé en contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i el condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en apilaments també ha d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

El dipòsit temporal per a RCD valorables (fustes, plàstics, ferralla, etc.) que es realitzi en contenidors o en abassegaments, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
Els contenidors han d'estar pintats en colors que en destaquin la visibilitat,

especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflectant d'almenys 15 cm. al llarg de tot el perímetre. Hi ha de figurar la informació següent del titular: raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor o envàs i número d'inscripció al registre de transportistes de residus. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials o altres elements de contenció, a través d'adhesius, plaques, etc.

El responsable de l'obra a què presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a què presten servei.
A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCD.

Caldrà atendre els criteris municipals establerts (ordenances, condicionats de la llicència d'obres), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest darrer cas el contractista s'assegurarà de realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació i les possibilitats reals de dur-la a terme: que l'obra o la construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats . La direcció facultativa serà la responsable última de la decisió a prendre i de la seva justificació davant de les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

En contractar la gestió dels RCD, cal assegurar-se que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora, planta de reciclatge de plàstics, fusta, etc.) té l'autorització de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma i la inscripció al registre corresponent. Així mateix, es realitzarà un estricte control documental: els transportistes i gestors de RCD hauran d'aportar justificants impresos de cada retirada i entrega a la destinació final. Per a aquells RCD (terres, petris, etc.) que siguin reutilitzats en altres obres o projectes de restauració, caldrà aportar evidència documental que ha estat així.
La gestió (tant documental com operativa) dels residus perillosos que es generin a l'obra serà conforme a la legislació nacional vigent i als requisits de les ordenances locals.
Així mateix, els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes de menjars, envasos, fangs de fosses sèptiques...), seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipals.

Per al cas dels residus amb amiant, se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. Annex II. Llista de Residus. En qualsevol cas, sempre es compliran els preceptes dictats pel Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i la reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, el Reial decret 396/2006, de 31 de març. , pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant, així com la legislació laboral aplicable.

Les restes de rentat de canaletes/cubes de formigó, seran tractades com a residus "enderroc".

S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors de runa amb components perillosos.

Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació de sòls degradats, seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, en cavallons d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

1.10. Pressupost

Dins del pressupost del projecte cal incloure un apartat independent on s'especifiqui el cost previst per a la gestió de residus de la construcció i demolició.

El cost de la gestió de residus procedents de l'execució de l'obra, inclosos en les obres és de **44.869,06 €** Veure detall al document específic de projecte "Amidaments i Pressupost".

Firmat



Alba Subirada i Cervera

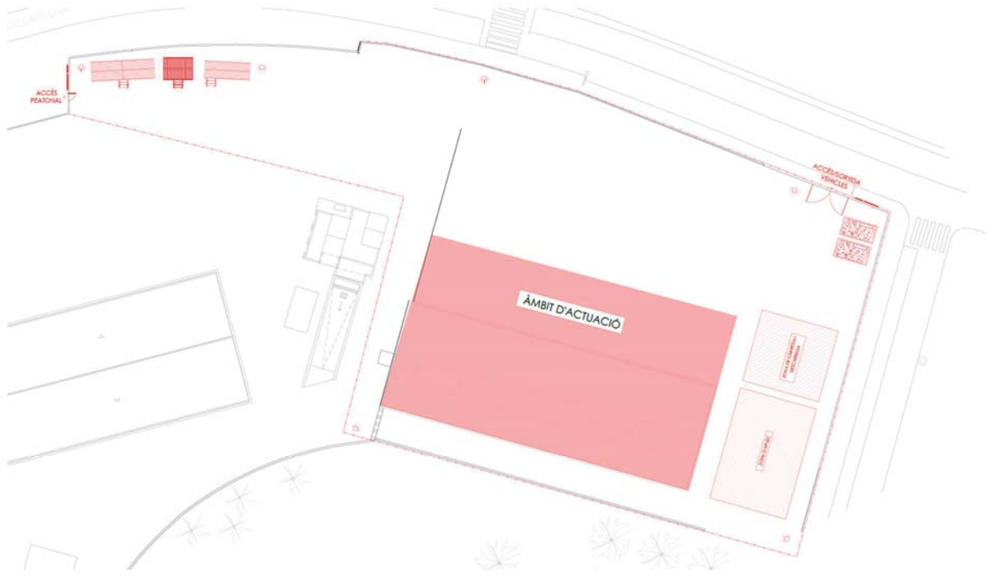
Gruark ARQUITECTURA TÈCNICA

Annex 1. Implantació a obra

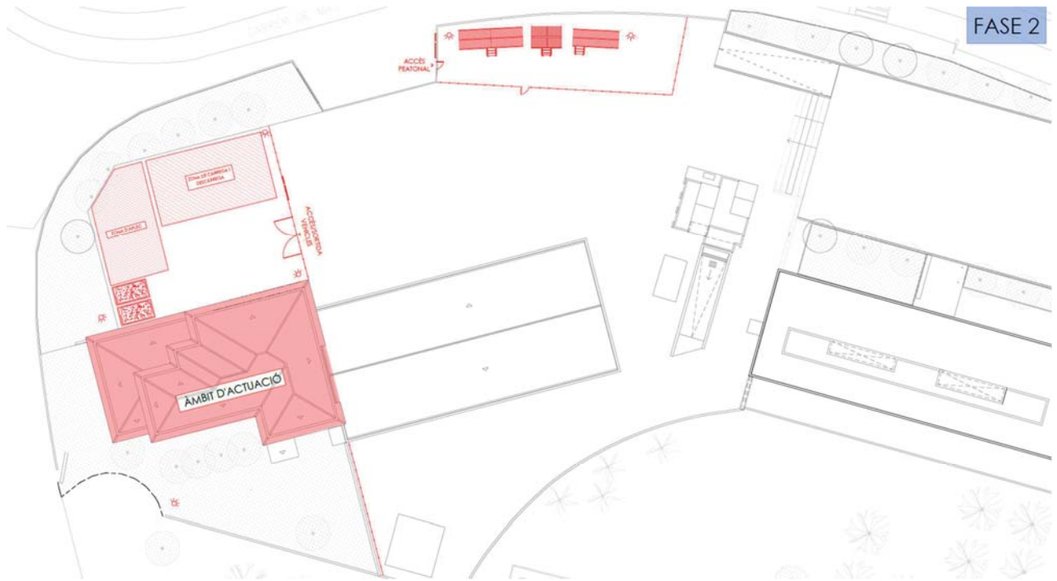
Al plànol s'especifica la ubicació de les instal·lacions previstes per a la separació, emmagatzematge, manipulació i altres operacions de gestió de residus de la construcció i enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats en un futur amb l'objectiu de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que hi hagi un acord previ de la Direcció Facultativa.

FASE 1

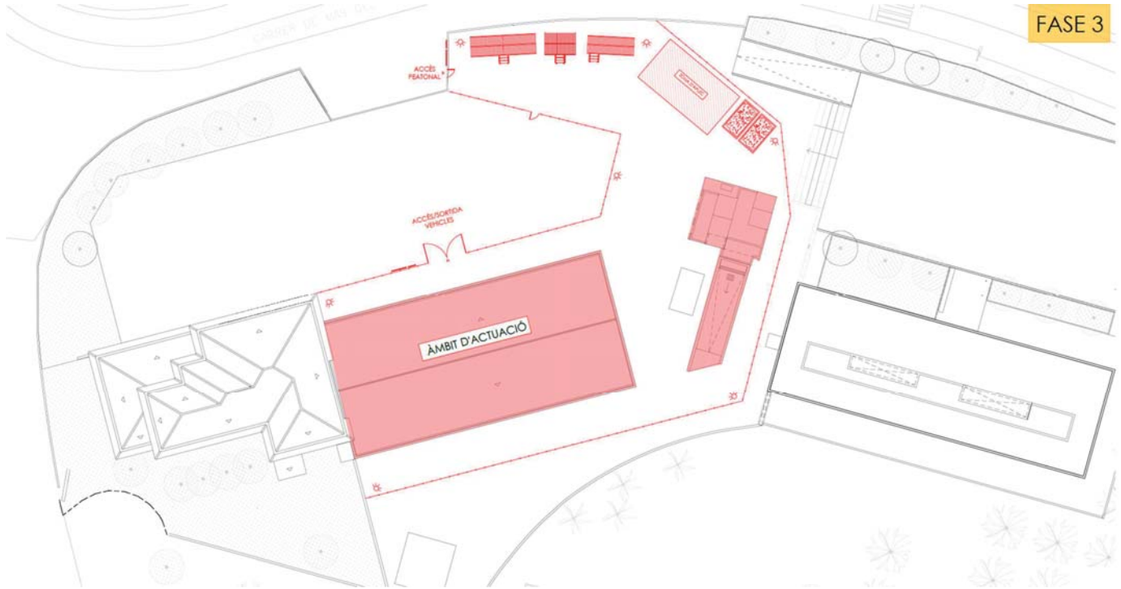


FASE 2



Gruark ARQUITECTURA TÈCNICA

FASE 3



Gruark ARQUITECTURA TÈCNICA

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
		quantitats
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	codificació
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	PGM-22224-Obres RAM de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus - ON		
Situació:	Camí Mas de Tallapedra, núm. 1		
Municipi :	Reus	**Comarca :**	Tarragona

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

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

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m^3)	Densitat real (tones/m^3)	Pes (tones)	Volum aparent m^3
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		**0 m^3**		**0,0 t**	**0,00 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	-	-	-

Residus de construcció totals

Superfície construïda 3.855,56 m^2

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m^2)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,086	331,134	0,090	345,342
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	141,244	0,041	156,937
formigó	170101	0,036	140,589	0,026	100,422
petris barrejats	170107	0,008	30,305	0,012	45,496
guixos	170802	0,004	15,141	0,010	37,476
altres		0,001	3,856	0,001	5,012
embalatges		0,004	16,452	0,029	109,991
fustes	170201	0,001	4,654	0,005	17,350
plàstics	170203	0,002	6,092	0,010	39,920
paper i cartró	170904	0,001	3,200	0,012	45,785
metalls	170407	0,001	2,506	0,002	6,936
Total residu edificació		0,090	**347,59 t**	0,118	**455,33 m^3**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m^3

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	18,55	161,46	85,19
fustes	2,51	5,77	14,91
plàstics	15,54	7,69	27,69
paper i cartró	2,51	13,46	31,95
metalls	11,03	1,92	8,52
altres		1,92	2,13
guix			37,48
Totals	**50,14 m^3**	**192,21 m^3**	**212,98 m^3**

MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m^3)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	140,59	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	141,24	si	inert
Metalls	2	2,51	si	no especial
Fusta	1	4,65	si	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	6,09	si	no especial
Paper i cartró	0,5	3,20	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Residus inerts construcció	PLANTA DE RECICLATGE DE BOTARELL	Ctra. Comarcal 242, Km 57,5. 43365 Alforja	E-904.05

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	8,15
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

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

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

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m˘ (+35%)**			**runa neta 8,15 €/m˘**	**runa bruta 15,00 €/m˘**
Formigó	135,57	1.626,83	677,85	1104,21	-
Maons, teules i ceràmics	211,86	2.542,37	1059,32	1725,63	-
Petris barrejats	61,42	-	307,09	-	921,28
Metalls	9,36	112,37	100	76,27	-
Fusta	23,42	281,07	117,11	190,78	-
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	53,89	646,71	269,46	438,95	-
Paper i cartró	61,81	741,71	309,05	503,44	-
Guixos i altres no especials	57,36	-	286,80	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		5.951,06	2.719,59	4.039,28	1.121,28

Elements Auxiliars

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

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 13.831,22 €

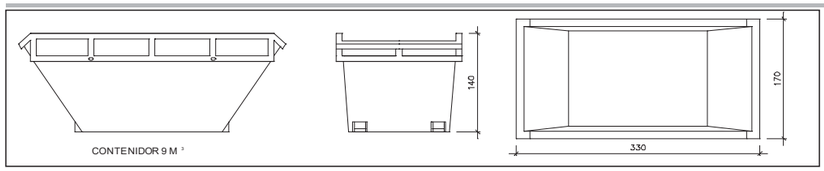
El volum de residus aparent és de : 614,70 m³

El pes dels residus és de : 347,59 tones

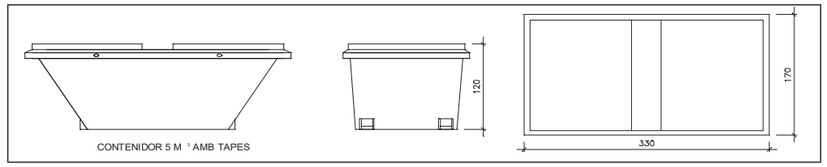
El pressupost de la gestió de residus és de :	13.830,94	euros

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

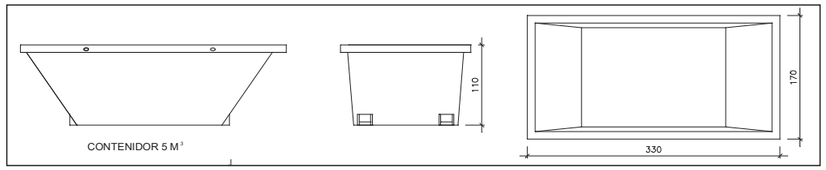
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



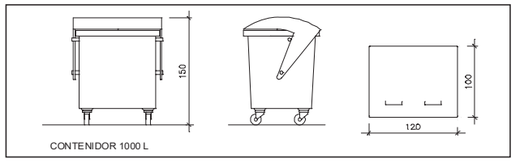
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 9



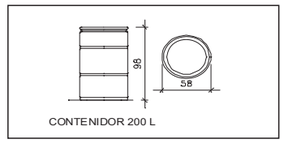
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 9



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 9



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: 1



Bidó 200 L .Apte per residus especials — unitats: 1

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

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

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

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

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

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

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

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

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

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

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	0,00 tones		**0,00 tones**
Total construcció	347,59 tones	70,00 %	**104,28 tones**

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	104,28 tones	11 euros/ tona	1.147,08 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**104 tones**
		Total dipòsit ***	**1.147,08 euros**

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

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
***Dipòsit mínim 150€

cateb Arquitectura Tècnica Barcelona

Identificació de l'Obra:	PGM-22224-Obres RAM de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus		
Adreça:	Camí Mas de Tallapedra, núm. 1	Municipi/Comarca:	Reus /Tarragona
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Alba Subirada Cervera	Tipus d'intervenció:	REFORMA

RESIDUS D'EXCAVACIÓ			S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
			no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta							2,00	-	-	-	-
	Grava i sorra solta							1,70	-	-	-	-
	Argiles							2,10	-	-	-	-
REBLIMENTS	Terra vegetal							1,70	-	-	-	-
	Terraplè							1,70	-	-	-	-
	Pedraplè							1,80	-	-	-	-
ALTRES	Llots	De perforació							-	-	-	-
		De drenatge							-	-	-	-
	Altres								-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el serveis tècnics mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

RESIDUS D'ENDERROCS		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residus?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus			Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
Enderroc en rehabilitació i reforma					Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup a enderrocar (m2)	2.058,04	no	si											
Formigó		X	-					30,48	51,80	41,26	170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic		-	X					119,60	200,23	90,39	170102 170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		-	-					55,31	94,15	130,90	170904	NP	D5-D9	R5
Guix		-	-					33,20	56,55	39,54	170802	NP	D5	R5
Metalls		-	X					113,52	197,31	509,98	170407	NP	-	R4
Fusta		-	X					3,32	5,61	1,18	170201	NP	-	R1-R3
Vidre		-	X					3,83	6,28	6,00	170202	NP	D5	R5
Plàstic		-	-						-		170203	NP	D5	R5

RESIDUS DE REHABILITACIÓ - REFORMA OBRA PARCIAL		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residus?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus		Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
					Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup construïda (m2)	3.855,56	no	si										
Formigó		-	X					123,88	173,43	170101	NP	D5	R5
Material ceràmic										170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses		-	-							170904	NP	D5-D9	R5
Guix		-	-							170802	NP	D5	R5
Metalls		-	X					20,45	7,37	170407	NP	-	R4
Fusta		X	-					1,35	0,34	170201	NP	-	R1-R3
Vidre		-	-							170202	NP	D5	R5
Plàstic		-	-							170203	NP	D5	R5
Paper i cartró		-	-							150101	NP	D5	R1-R3
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles		-	-							150110	P	D5-D9-D10	R3-R4-R5

NOTA I : Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II : La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern.

versió V4 2018

cateb Arquitectura Tècnica Barcelona

Identificació de l'Obra:	PGM-22224-Obres RAM de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus		
Adreça:	Camí Mas de Tallapedra, núm. 1	Municipi/Comarca:	Reus /Tarragona
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Alba Subirada Cervera	Tipus d'intervenció:	REFORMA

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)

Tipologia de Residus	Productor	Posseïdor	Codi del gestor	gestor
CONSTRUCCIÓ	INFRAESTRUCTURES.CAT	EMPRESA CONSTRUCTORA	E-904.05	PLANTA DE RECICLATGE DE BOTARELL

VALORACIÓ DEL LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'EXCAVACIÓ (formarà part del pressupost del projecte)

Tipologia de Residus			Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport		
			Esponjament	35,00%	€/m3	Total	Total	Km	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta								
	Grava i sorra solta								
	Argiles								
REBLIMENTS	Terra vegetal								
	Terraplè								
	Pedraplè								
ALTRES	Llots	De perforació							
		De drenatge							
	Altres								
VALORACIÓ TOTAL:									

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ (formarà part del pressupost del projecte)

Tipologia de Residus	Volum real	m3	Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)		Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
	Esponjament	35,00%	Obra	Inst. Tractament	€/m3	Total	Total	Km	€/km
Formigó	177,91		-	-	20,00	3.558,20	923,01	16,30	1,89
Material ceràmic	161,46		-	-	20,00	3.229,20	830,71	16,30	1,89
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	74,67		-	-	20,00	1.493,34	399,97	16,30	1,89
Guix	44,82		-	-	20,00	896,32	246,14	16,30	1,89
	Pes	Tn	Obra	Inst. Tractament	€/Tn	Total	Total	Km	€/km
Metalls	517,35		-	-	20,00	10.346,99	123,07	16,30	1,89
Fusta	1,52		-	-	20,00	30,32	30,77	16,30	1,89
Vidre	6,00		-	-	20,00	119,98	30,77	16,30	1,89
Plàstic			-	-			-		
Paper i cartró			-	-			-		
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles			-	-			-		
VALORACIÓ TOTAL:	22.258,78				19.674,35		2.584,43		

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit	
	Tn	11 €/Tn	-	€

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus de construcció i d'enderrocs		Total dipòsit	
	1.000,38 Tn	11 €/Tn	**11.004,19**	€

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.
La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

NP Residus no perillosos
P Residus perillosos
DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
D3 Injecció en profunditat
D4 Embassament superficial
D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
D8 Tractament biològic no especificat
D9 Tractament fisicoquímic no especificat
D10 Incineració a la terra
D11 Incineració al mar
D12 Emmagatzematge permanent
D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
R6 Regeneració d'àcids o de bases
R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
R14 Preparació per a la reutilització
R15 Rebliment

cateb Arquitectura Tècnica Barcelona

Identificació de l'Obra:	PGM-22224-Obres RAM de reforma i ampliació del Parc de Bombers de Reus - ON		
Adreça:	Camí Mas de Tallapedra, núm. 1	Municipi/Comarca:	Reus /Tarragona
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Alba Subirada Cervera		

RESIDUS D'EXCAVACIÓ			S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
			no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta		x		262,98	314,94	525,96	2,00	170504	NP	D5-D8	R5-R10
	Grava i sorra solta							1,70	-	-	-	-
	Argiles							2,10	-	-	-	-
REBLIMENTS	Terra vegetal							1,70	-	-	-	-
	Terraplè							1,70	-	-	-	-
	Pedraplè							1,80	-	-	-	-
ALTRES	Llots	De perforació							-	-	-	-
		De drenatge							-	-	-	-
	Altres								-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el serveis tècnics mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg d residus.

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)

Tipologia de Residus			Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
			Esponjament	25,00%	€/m3	Total	Total	Km	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta		328,72		6,50	2.136,70	2.071,59	16,30	2,31
	Grava i sorra solta								
	Argiles								
REBLIMENTS	Terra vegetal								
	Terraplè								
	Pedraplè								
ALTRES	Llots	De perforació							
		De drenatge							
	Altres								
VALORACIÓ TOTAL:			4.208,28		2.136,70		2.071,59		

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit
	525,96 Tn	11 €/Tn	**5.785,52 €**

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.
La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

NP Residus no perillosos
P Residus perillosos
DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocame
D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradac
D3 Injecció en profunditat
D4 Embassament superficial
D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
D8 Tractament biològic no especificat
D9 Tractament fisicoquímic no especificat
D10 Incineració a la terra
D11 Incineració al mar
D12 Emmagatzematge permanent
D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
R6 Regeneració d'àcids o de bases
R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
R14 Preparació per a la reutilització
R15 Rebliment

versió V3 2018

cateb Arquitectura Tècnica Barcelona

Identificació de l'Obra:	PGM-22224-Obres RAM de reforma i ampliació del Parc de Bombers de - OR		
Adreça:	Camí Mas de Tallapedra, núm. 1	Municipi/Comarca:	Reus /Tarragona
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	Alba Subirada Cervera		

RESIDUS D'EXCAVACIÓ			S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residus			
			no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta		x		284,45	340,65	568,89	2,00	170504	NP	D5-D8	R5-R10
	Grava i sorra solta							1,70	-	-	-	-
	Argiles							2,10	-	-	-	-
REBLIMENTS	Terra vegetal							1,70	-	-	-	-
	Terraplè							1,70	-	-	-	-
	Pedraplè							1,80	-	-	-	-
ALTRES	Llots	De perforació							-	-	-	-
		De drenatge							-	-	-	-
	Altres								-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el serveis tècnics mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg d residus.

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)

Tipologia de Residus			Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
			Esponjament	25,00%	€/m3	Total	Total	Km	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta		355,56		6,50	2.311,12	2.259,91	16,30	2,31
	Grava i sorra solta								
	Argiles								
REBLIMENTS	Terra vegetal								
	Terraplè								
	Pedraplè								
ALTRES	Llots	De perforació							
		De drenatge							
	Altres								
VALORACIÓ TOTAL:			4.571,04		2.311,12		2.259,91		

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació		Total dipòsit
	568,89 Tn	11 €/Tn	**6.257,81 €**

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.
La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

NP Residus no perillosos
P Residus perillosos
DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocame
D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradac
D3 Injecció en profunditat
D4 Embassament superficial
D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
D8 Tractament biològic no especificat
D9 Tractament fisicoquímic no especificat
D10 Incineració a la terra
D11 Incineració al mar
D12 Emmagatzematge permanent
D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
R6 Regeneració d'àcids o de bases
R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
R14 Preparació per a la reutilització
R15 Rebliment